



Skrzydłata **POLSKA**

W NUMERZE:

ŚMIGŁOWCE
W TAJDZE

(patrz okładka i str. 8)

MEISSNER
„USMIECH
SZCZĘŚCIA”

RADIO
NA SZYBOWCOWYCH
MISTRZOSTWACH
ŚWIATA

Nr 3 (237)



15 STYCZNIA 1956 r.



ROK WYDANIA XII



CENA 70 gr



NA STARCIE

WARSZAWA liczy już milion mieszkańców. Rośnie stale ich liczba, tak jak rosną wciąż nowe domy i powstają nowe, szerokie ulice. Rosną też stale potrzeby ludności stolicy — nowe ośrodki nauki, wiedzy, kultury i sportu.

Wielka Warszawa ma za sobą poważny jedenastoletni dorobek. Tyle powstało w niej nowego i urzekającego, że trudno wprost wyliczyć. Tu koncentruje się też życie lotnicze kraju. Stolica jest siedzibą władz i organizacji lotniczych. Z centralnego portu lotniczego na Okęciu startują samoloty PLL „Lot” do 12-tu stolic krajów europejskich. Warszawa ma największy w Polsce aeroklub, wydział lotniczy na Politechnice, Technikum Budowy Silników, kilka wież spadochronowych, liczne modelarnie, oddział lotniczy w Pałacu Młodzieży, nawet kino o nazwie „Lotnik”, szereg „lotniczych” ulic (Balonowa, Idzikowskiego, Ikara, Aleje Lotników, Lotnictwa, Obserwatorów, Płatowcowa, Samolotowa, Silnikowa, Aleja Żwirki i Wigury — kto nie wierzy niech sprawdzi) oraz dużo młodzieży interesującej się lotnictwem.

W niedalekiej już przyszłości Warszawa będzie miała komunikację śmigłowcową. Na Okęciu wybudowany zostanie nowy budynek portu lotniczego dla komunikacji zagranicznej. A co stolicy pilnie potrzeba?

Przede wszystkim klubu lotniczego, czegoś w rodzaju domu propagandy lotnictwa (jeżeli za wcześnie jeszcze mówić w ogóle o Domu Lotnika, który powinna mieć stolica wzorem Moskwy). Lotnictwo w Warszawie ma oprócz lotników i pracowników lotnictwa wielu miłośników. Imprezy lotnicze są tak nierzadkie, że właściwie człowiek interesujący się sportem i techniką lotniczą nie ma gdzie rozwijać w tym kierunku swych zainteresowań. Poza tym lotnicy oraz pracownicy lotnictwa chcieliby też czasem gdzieś się spotkać po pracy, odpocząć i towarzysko wymienić poglądy na te czy inne sprawy, a czasem tak bez tłoku zobaczyć jakiś film lotniczy czy wysłuchać ciekawego odczytu lub wrażeń np. z zawodów lotniczych.

Sprawa jest do załatwienia. Mogłoby to być chociażby klub Aeroklubu PRL, gdzie mieściłoby się też jego biuro i gdzie aktywnie społeczni i wszyscy miłośnicy lotnictwa mogliby nie nużąc się spędzić przyjemnie czas. Mamy już wiele klubów w Warszawie (m.in. filmowy). Warto więc stworzyć lotniczy.

Tego też życzę Warszawie w 11-tą rocznicę Wyzwolenia, a prośbę o inicjatywę w tym kierunku kieruję do władz naszego sportu lotniczego.

IKARUS

AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI



Polska ekipa szybowcowa z wizytą u Marszałka Peng Te-huei

Nasz korespondent z Chin — Krzysztof Donigiewicz donosi, że dnia 2 grudnia ubr. Minister Obrony Narodowej ChRL Marszałek Peng Te-huei przyjął polską ekipę szybowcową i ugościł ją obiadem. Cztery godziny, które nasi instruktorzy i mechanicy spędzili w towarzystwie Marszałka i kilku generałów Chińskiej Armii Ludowej, pozostaną na długo w ich pamięci.

Marszałek Peng Te-huei, po przyjęciu meldunku o zakończeniu szkolenia pierwszych chińskich pilotów i instrukto-

rów szybowcowych, w serdecznych słowach podziękował polskim instruktorom i jak najlepiej ocenił ich pracę. W rozmowach prowadzonych z pilotami Marszałek wyraził wiele słów uznania dla Polski Ludowej, naszej partii i rządu oraz ludowego wojska. Interesował się również perspektywami szybownictwa u nas i w Chińskiej Republice Ludowej.

Wyżej: Pamiątkowe zdjęcie z wizyty u Marszałka Peng Te-huei.

AEROKLUB BIELSKO-BIALSKI NAJLEPSZY W 1955 ROKU

Komisja Współzawodnictwa ZG LPZ po przeprowadzeniu kontroli wyników pracy aeroklubów w 1955 roku ustaliła poszczególne miejsca we współzawodnictwie pomiędzy aeroklubami za rok ubiegły.

Pierwsze miejsce uzyskał Bielesko-Bialski Aeroklub LPZ, za trzymając tym samym sztandar przechodni ZG ZMP zdobyty po raz pierwszy w 1954 roku. Na drugim miejscu uplasował się Warszawski Aeroklub LPZ, który jak wiadomo nie odegrał we współzawodnictwie w 1954 roku żadnej roli, zajmując jedno z przedostatnich miejsc. Ostrowski Aeroklub LPZ, który w 1954 roku był drugi, spadł tym razem na dalsze miejsce.

Serdecznie gratulujemy Aeroklubom w Bielesku-Białej i Warszawie zasłużonego zwycięstwa. Omówienie wyników i pełną tabelę współzawodnictwa podamy w jednym z następnych numerów.

(k)

Pierwsza „Załoga Wyborowa” w Lotnictwie Marynarki



Tytuł „Załoga Wyborowa” nadano ostatnio, rozkazem Dowódcy Wojsk Lotniczych, załozce Lotnictwa Marynarki Wojennej, dowodzonej przez kpt. Paprockiego. Ten zaszczytny tytuł jest wymownym dowodem uznania dla wysiłku szkoleniowego załogi, która w ciągu całego roku wykazała wysoki poziom wyszkolenia i dyscypliny.

Na zdjęciu (od lewej w pierwszym rzędzie): bosmanmat Brzustek, kpt. Paprocki, mar. Wójcicki, w drugim rzędzie — st. mar. Obilzajek i mat Ostrowski.

4,80 m od środka koła

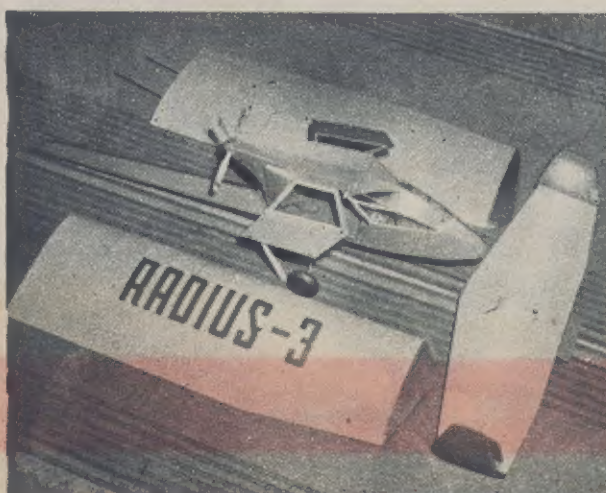
Od własnego korespondenta z Sofii
Georgii Asparuchowa

SPADOCHRONIARZE bułgarscy wykonali ostatnio szereg kombinowanych skoków na lotnisku Centralnego Aeroklubu DOSO. Najlepiej zaprezentował się W. Gajczew. W dwóch kolejnych skokach z opóźnionym otwarciem spadochronu z wysokości 600 m (9,51 m i 0,08 m) uzyskał on wynik 4,80 m od środka koła. Wynik ten jest lepszy od zatwierdzonego niedawno przez FAI rekordu świata (4,85 m), który ustanowił Paweł Bannikow. J. Nojkow w dwóch skokach kombinowanych z wysokości 1000 m osiągnął piękny rezultat — 5,11 m od środka koła. Wynik ten jest również lepszy od rekordu świata Jerzego Łoboddy, który wynosi 24,35 m.

Centralny Aeroklub DOSO przesłał dokumentację wyczerpującą W. Gajczewa i J. Nojkowa do zatwierdzenia przez FAI.

„RADIUS-3” — model zdalnie sterowany, którego plan i opis zamieszczamy na str. 12.

Foto: Koszewski





Rysował J. M. Wojciechowski

INSTYTUT LOTNICTWA W NOWYM ROKU

Wywiad „Skrzydlatej” z dyrektorem naczelnym Inż. Janem Staszkiem

DO dyrektora Instytutu Lotnictwa nie łatwo się dostać. Nie dlatego, by nie chciał przyjąć „Skrzydlatej”. Ale dlatego, że ma dużo zajęć. Tak więc kwadrans czasu, jaki udało się wstawić do dziennego rozkładu zajęć dyrektora, jest niewątpliwie dużym naszym sukcesem. Dyrektor naczelny, inżynier Jan Staszek serdecznie przyjmuje nas w swoim gabinecie. Z troską pyta o małe lotnictwo, którym zajmował się z pasją przez długie lata i jest jednym z jego pionierów w Polsce. Interesuje się żywo naszym tygodnikiem, którego przecież był kilka lat temu bliskim współpracownikiem...

Po krótkim wstępie wyjaśniamy cel naszej wizyty, bo przygotowaliśmy kilka pytań, na które pragniemy uzyskać odpowiedzi. A oto przebieg naszej rozmowy:

— *Panie dyrektorze, prosimy o kilka słów na temat działalności Instytutu.*

— Instytut Lotnictwa wkracza w nowy etap swojej działalności.

W latach ubiegłych nie był on w ścisłym znaczeniu tego słowa zakładem naukowym, jego działalność polegała niemal wyłącznie na niesieniu bezpośredniej pomocy przy budowie bazy technicznej dla przemysłu lotniczego.

Taki, a nie inny charakter prac instytutu, podyktowany był obiektywną koniecznością. W okresie przedwojennym przemysł lotniczy w Polsce, zresztą bardzo słabo rozwinięty, znajdował się w głównej mierze w posiadaniu zagranicznych spółek akcyjnych i rodzimej oligarchii finansowej.

Na skutek wojny większość zakładów uległa zniszczeniu, reszta została wywieziona przez okupanta. Niczego zatem nie odziedziczyliśmy. Trzeba było wszystko budować od podstaw. I dla tych właśnie względów w początkowym okresie instytut zajmował się pracami związanymi z budową zaplecza technicznego dla potrzeb przemysłu lotniczego.

Obecnie etap budowy mamy za sobą. Instytut z jednostki pomocniczej przekształca się w twórczą, naukowo - badawczą placówkę. Instytut ma za zadanie rozszerzyć horyzonty wiedzy lotniczej w kraju i podnieść ją na jak najwyższy poziom.

— *Jakie prace wykonano w Instytucie w roku ubiegłym?*

Otóż w roku ubiegłym zakończyliśmy prace przy budowie nowego samolotu, który całkowicie — łącznie z silnikiem — jest dziełem mózgów i rąk pracowników naszego instytutu.

— *Czy można prosić o podanie nazwisk ludzi, którzy szczególnie wyróżnili się przy pracy nad nowym samolotem?*

Przede wszystkim trzeba wymienić tu konstruktorów inżynierów: Soltyka, Narkiewicza, Lamparskiego, Berezowskiego i Świdzińskiego, nie zapominając o całym kolekty-

wie warsztatowców ze Srebrzyńskim i Berkowskim na czele.

— *Korzystając z okazji, chcielibyśmy się dowiedzieć czy oprócz samolotu wykonano coś nowego w Instytucie?*

— Otóż na ukończeniu znajduje się prototyp śmigłowca użytkowego zbudowanego w oparciu o poczynione doświadczenia z lat ubiegłych. Śmigłowiec ten jest również wytworem polskiej myśli technicznej. Prace konstrukcyjne odbywały się pod kierownictwem inż. B. Zurakowskiego.

— *Tak, to chwila obecna. Prosimy jeszcze o informacje — co będzie jutro?*

Pytanie naprawdę podchwytliwe, ale i na nie odpowiem. W najbliższym czasie będziemy budować samolot pasażerski — dalszą wersję CSS-12, a także będziemy kontynuować i rozwijać pracę naukowo - badawczą w zakresie dużych i małych prędkości.

Czas przeznaczony na rozmowę z dyrektorem szybko niestety mija, nie pozostaje nam nic więc innego, jak podziękować dyrektorowi Staszkiemu za szereg informacji, a wszystkim pracownikom Instytutu życzyć w nowej Pięciolatce jeszcze lepszych wyników w pracy naukowej i twórczej.

„WARSZAWA” W DNIACH POKOJU

17 stycznia 1945 roku, jedenaście lat temu, zaczęła żyć wolnością bohaterska Warszawa. W walkach o wyzwolenie stolicy z jarzma hitlerowskiej przemocy, współdziałając z wojskami niemieckimi i Armii WP brały udział samoloty 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, noszącego dumnie nazwę „Warszawa”.

Z niecierpliwością czekali od dawna piloci „Warszawy” na chwilę, kiedy ujrzą ukochane miasto. Przyswajając sobie pod troskliwym okiem radzieckich instruktorów trudną sztukę latania, szkoląc się na najwyższej jakości sprzęcie ofiarowanym przez ZSRR, żyli myślą o szybkim wzięciu udziału w walkach o oswobodzenie Warszawy.

Marzenia ich spełniły się. Szlak bojowy „Warszawy”, rozpoczęty walkami powietrznymi pod Warką, przebiegł przez stolicę Polski. Znacząc dalej swą drogę rozbitymi środkami technicznymi nieprzyjaciela, zestrzelałami wrogich samolotów, rozproszonymi oddziałami okupanta — pobiegł na Wał Pomorski, Kołobrzeg, Odrę i zakończył się zwycięsko w Berlinie.

Sześć podziękowań od Generalissimusa Stalina oraz 211 wysokich odznaczeń polskich i radzieckich było miarą zasług pilotów 1 Pułku. Jego sztandar bojowy udekorowany został Krzyżem Virtuti Militari V klasy.

Dziś Pułk „Warszawa”, jedna z jednostek naszych potężnych Wojsk Lotniczych, udowadnia swą nieustanną pracę szkoleniową, że godny jest imienia Warszawy, że tak jak ona rośnie, rozwija się i doskonali. Jego pierwsi, jeszcze z Grigoriewskiego, piloci i mechanicy — wyrosli na dowódców, szkolących i wychowujących młode kadry lotnicze. Wyrosli w nim dziesiątki świetnych pilotów, techników, mechaników, a pułk otrzymał najnowocześniejsze samoloty odrzutowe.

Weterani Pułku „Warszawa”, tak jak kiedyś na froncie — pracując dziś ofiarnie dla Ojczyzny zarówno w wojsku, jak i w wielu zawodach cywilnych: generał brygady Jakubik, ppłk Czownicki, ppłk Łazarz, ppłk Szwarz, mjr Podgórski — piloci, ppłk Szurka i mjr Gotówka — dawni mechanicy pułku, inżynier Stręk — kronikarz wojenny pułku, radiooperator „Lotu” Halber — dawny mechanik uzbrojenia pułku, wicedyrektor Mennicy Państwowej — Bester, również byli mechanik uzbrojenia „Warszawy” i wielu innych.

„Warszawa”, jak dawniej — także dziś czynem udowadnia swą miłość do Ojczyzny, będąc stale gotowa do obrony jej granic i szczególnie tyłca obywateli, podnosząc coraz wyżej poziom bojowych umiejętności swych pilotów.

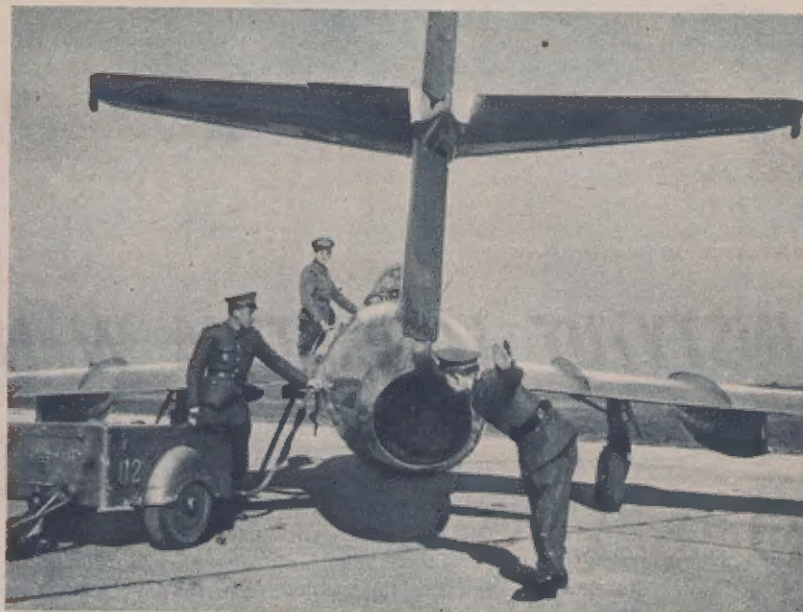
(1)

Zdjęcie niżej: Za wzorowe wykonywanie zadań lotniczych oficerowie-piloci Figurski i Bogusz zostali przez dowództwo wyróżnieni jako przodownicy wyszkolenia bojowego i politycznego.

Z prawej: Kolegium redakcyjne gazety ściennej pułku w składzie kpr. Gołębowski, kpr. Czajkowski i st. szer. Maćkowski opracowuje nowy numer gazety. Foto: WAF (1) i Stelmasiewicz (5)



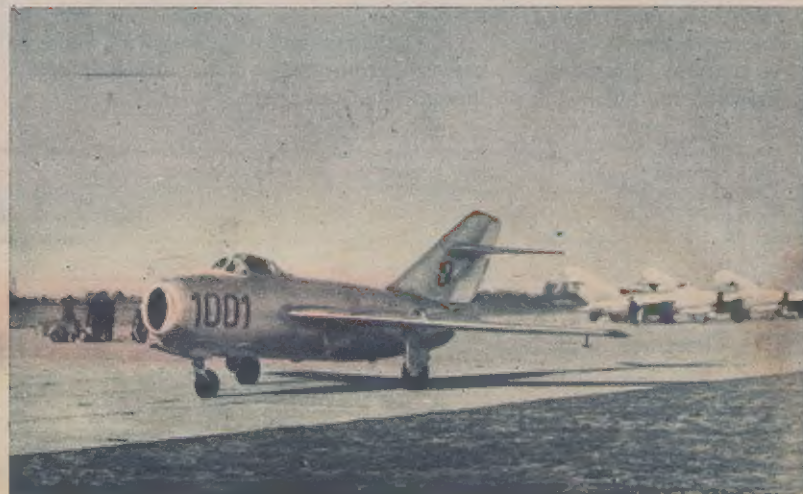
Samolot odrzutowy obsługiwany przez przodującego technika ZMP-owca kpr. Błaszaka i starszego silnikowego st. szer. Jandutę, jest zawsze w pełnej gotowości bojowej. Na zdjęciu wyżej: oficer-pilot Malicki kontroluje pracę obu specjalistów technicznych.



Próba silnika musi wypaść na piątkę! Przodujący specjaliści lotniczy ZMP-owcy oficer Rybak, kpr. Dudek i kpr. Bielenin przy swych codziennych zajęciach na lotnisku.

Jeden z najlepszych pilotów „Warszawy” oficer Figurski, dawny członek LPZ, przed startem (zdjęcie z prawej).

Samolot Mr 1001 kierowany sprawnymi dłońmi oficera Figurskiego, kołuje do startu. Za chwilę będzie już w powietrzu, prowadząc w zryku samoloty oficerów.



UŚMIECH SZCZĘŚCIA



JANUSZ MEISSNER

GRZMOT i łoskot silników napędza czarne, zawałone chmurami niebo ponad lotniskiem. Wyprawa powróciła z Prenzla i załogom śpieszy się do gorącej herbaty, do potężnej sterty kanapek ułożonych na tacy, do ciepłej pościeli na kwatrach. Poza tym — przylecieli na resztkach benzyny; nie mogą długo czekać w powietrzu, krążąc na wyznaczonych przez Kontrolę wysokościach, wśród owych chmur, grozących oblodzeniem.

Kontrola sprowadza ich kolejno do lądowania, przy czym z głośnika od czasu do czasu odzywają się soczyste przekleństwa, kierowane zarówno pod adresem pogody, jak spadające na głowę dyżurnego oficera ruchu. Ten ostatni niewiele zresztą na to zważa.

— Coś im się nie udało — mówi do mnie przez ramię.

Potem wywołuje ich według znaków rozpoznawczych, naprowadza na właściwy kurs, przypomina jakie światła zapalono u wlotu na pas startowy i spokojny, opanowany — czeka...

Teraz głośnik milczy; tylko świergot kontaktu syczy się z niego jak szemrzący strumyczek. Kolejna załoga schodzi coraz niżej — zapewne już pod chmurami — na prostej.

— Kto to jest? — pytam.

— Krzysztof — mówi kierownik ruchu.

Krzysztof! Ogromne, ciężkie chłopisko, jakieś sto dziesięć kilo żywej wagi. To ten, o którym fama głosi, że samolot z normalnym obciążeniem bojowym w ogóle by go nie unioś. Dlatego mechanicy rzekomo podwieszają mu o jedną bombę mniej na wszelki wypadek...

Wyobrażam go sobie jak w tej chwili siedzi za sterem, marszcząc czoło i pocąc się obficie. Patrzy w środkowe białe światło wskaźnika i z napięciem słucha jednostajnego tonu, który dźwięczy w słuchawkach, jak wysoki sopran kończący arię.

Jeśli przed jego oczyma na tablicy przyrządów zabłyśnie światło zielone, wysoki ton w słuchawkach zacznie się jakaś nadając kreski; jeśli zapali się lampka czerwona, sopran rozpadnie się na trel: kropki. Kreski i kropki to zboczenie z prostej linii lotu w prawo lub w lewo. Ton ciągły to lot po przedłużeniu pasa startowego.

Krzysztof musi utrzymać maszynę w strefie czystego wysokiego „Cis”, a jednocześnie musi widzieć wysokościomierz i wariometr — musi podejść tak, aby nad skrajem lotniska mieć jeszcze dziesięć lub piętnaście metrów i dostateczną szybkość. Wtedy bowiem, w ciągu decydujących paru sekund w jego słuchawkach odezwie się głos oficera startowego: — lądować!

Na wprost maszyny powinny być światła wlotu, a dalej — również oświetlony, prosty jak strzała pas startowy. Na lewo — konieczność na lewo — pilot musi dostrzec ostrzegawczą czerwoną żarówkę na małym maszcie wozu startowego, który nosi nazwę „karawanu”, z tego prostego powodu, że pomalowano go w czarno-białe ukośne pasy.

Gdyby zabrakło czegoś w tym raz na zawsze ustalonym schemacie, gdyby jakieś światła znalazły się na innym miejscu, lub w innym kierunku, gdyby wreszcie z „karawanu” strzelono

czerwoną rakietę — pilot musi natychmiast dać pełny gaz i wyciągnąć samolot w górę, bo coś jest nie w porządku. Może w ostatniej chwili zboczył z kursu, może znosi go znad drogi startowej, może na lotnisku zaszło coś takiego, co uniemożliwia natychmiastowe lądowanie...

Lecz tym razem wszystko odbywa się pomyślnie: oficer startowy melduje ze swego „karawanu”, że pilot podchodzi dobrze i zaraz potem odzywa się Krzysztof:

— Widzę wlot.



Rys. J. Rocki

A po chwili:

— Widzę pas startowy.

— Bardzo dobrze — mówi kierownik ruchu. — Siadaj!

Warkot silników cichnie. W głębi czarnej nocy, nisko nad niewidzialną ziemią płyną dwie gwiazdy: zielona i czerwona. Za nimi ukazują się jeszcze jedna, biała. To światła pozycyjne na skrzydłach i na ogonie samolotu. Wszystkie trzy toną, opadają coraz niżej, a jednocześnie zbliżają się ku nam, by na koniec podплыnąć poziomo aż na nasz skraj lotniska i wykręcić w lewo na drogę okrężną.

Głośnik chrypi:

— Pas startowy wolny!

Dyżurny kierownik ruchu uśmiecha się z zadowoleniem.

— Następny do golenia — mówi do mnie. — To będzie Gruszka.

Gruszka w pięć minut potem wszedł do baraku razem z Krzysztofem. Zgodnie z przewidywaniami kierownika ruchu, obaj byli skwaszeni i żli. Chcieli się dowiedzieć, czy nie mamy wiadomości od Waligóry.

— Nie mieliśmy.

Ze skąpych wypowiedzi Krzysztofa wywnioskowałem, że ów Waligóra „gdzieś im się zgubił”.

— Zawsze z nim są kłopoty — mruknął Gruszka.

Prosił, żeby zatelefonować do oficera wywiadu, jak tylko jakaś wiadomość o tej załodze nadejdzie.

— Idziesz z nami? — zapytał, zwracając się do mnie.

Byłem oczywiście bardzo ciekawy co im się wydarzyło, więc poszedłem.

Czekaliśmy na lądowanie pozostałych załóg, stojąc w głębokim mroku na skraju lotniska. Gruszka milczał posępnie.

— Co to za jeden ten Waligóra? — spytałem.

— Waligóra? — rozjarzona iskra papierosa zwróciła się w moją stronę. — Aha, nie było cię tu dwa tygodnie. On właśnie wtedy został do nas przydzielony.

— Wygląda na... hm... na grzeczną pesjonarkę, która się przebrała za lotnika — powiedział po chwili. — Taka, uważasz, porcelanka: tracić, to się silić. Trzech groszy był za niego nie dał. Ale zaraz w pierwszej wyprawie ułagodził hitlerowskiego myśliwca, który się do niego ofiarował, a w dwa dni później rozwalił cały pociąg z amunicją. Dlatego przezwaliśmy go Waligórą.

Ostatnia z sześciu załóg miała wlot. Szła „jak po sznurku” i po chwili usłyszeliśmy pisk hamulców na pasie startowym.

— Chodźcie — mruknął Gruszka. — Jesteś mi się chce, no i — trzeba się wypowiadać z tej całej kompromitacji...

Ruszyliśmy na przelaj w stronę baraku, gdzie odbywały się odprawy przed startem i „spowiedzi” po lądowaniu.

— W zeszłym tygodniu omal go nie zestrzelili nad Zalewem Szczecińskim — powiedział Krzysztof.

Domyśliłem się, że mówi o Waligórze, on zaś dodał:

— Wrócił na kaszłacym silniku, bez połowy statecznika. Nie uwierzyłbyś, że to, co zostało z jego maszyny nad Swinoujściem, mogło w ogóle utrzymać się w powietrzu.

Weszliśmy do jasnego pokoju, gdzie piloci i strzelcy obżerali się już kanapkami kłócąc się o coś zażadłe. Gruszka obrzucił ich ponurym spojrzeniem, wpakował do ust bułkę z serem, popił herbatą i oświadczył, że takiej kompromitacji jeszcze nie było.

— Ale chcieliście, to macie — powiedział, nalewając sobie następny kubek. — Waligóra nawarzył piwa, a my będziemy pili, bo wam się zdaje, że on zawsze ma, szczęście.

— No, jeszcze nie wiadomo... — zaproponował ktoś ze starszych pilotów.

Gruszka spojrział na niego pogardliwie.

— Nie wiadomo! Guzik zabaczyli na kanale i od razu ważna sprawa! Zbaczać z kursu, meldować, raportować, cholera wie co!

— Przecież sam zboczyłeś — odparł tamten.

— A co miałem zrobić? — warknął Gruszka. — Wszystkich was tam poniosło. Mogliśmy się spóźnić nad cel.

— Ale nie spóźniliśmy się — zauważył Krzysztof pojednawczo.

— Nie spóźniliśmy się! Jakbym nie zobaczył w ostatniej chwili tych białych „markerów”, to ciekawym gdzie byście wszyscy rzucili bomby z siedmiu maszyn!

— Z sześciu — poprawił Krzysztof. — Waligóra nad celem nie było.

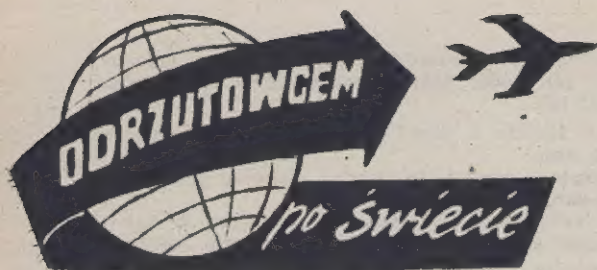
Kilku pilotów westchnęło. Właśnie co do tych białych „markerów” wszyscy mieli wątpliwości, niektórzy zaś utrzymywali, że to w ogóle nie były markery, tylko zwykłe flary. „Marker” bowiem miały być czerwone...

Załogi kolejno przechodziły do sąsiedniego pokoju i składały sprawozdanie. Z twarzy chudego, kościstego oficera wywiadu trudno było odgadnąć — dobrze zrobili, czy źle? Ale — tak, czy owak — należało opowiedzieć o wszystkim.

Gruszka wiedział, że musi wziąć to na siebie: był ich dowódcą. Namówili go — właściwie Waligóra pociągnął ich wszystkich za sobą — a potem gdzieś się podział. To była jednak ich sprawa wewnętrzna; wobec dowództwa odpowiedzialny był on, Gruszka...

— To było tak — mówił, marszcząc się, jakby mu komar siedział na nosie. — Jak tylko wyszliśmy nad Odrę, o tutaj, — pokazał na mapie — jeden z pilotów zauważył jakieś światła w kierunku północno zachodnim. Wyglądało to, jak reflektory samochodu, który jedzie szosą. Ale ponieważ pod nami nie było szosy, tylko woda, z wrodzoną nam bystrością umysłu doszliśmy do wniosku, że to nie może być samochód.

(cdn.)



BADANIA STRATOSFERY

W Zurychu w roku ubiegłym odbyło się do-
roczne zebranie świato-
wej organizacji meteoro-
logicznej, którego zada-
niem było badanie stra-
tosfery.

Prof. Jean Lugeon, dy-
rektor Instytutu Meteoro-
logicznego w Zurychu,
podał do wiadomości o-
gółu, że w roku 1956 zo-
stali zaproszeni (do sta-
cji aerologicznej w Payer-

ne) meteorolodzy z nastę-
pujących krajów: ZSRR,
Japonii, Indii, Finlandii,
Niemiec, Polski, Holandii,
Belgii, Francji, Anglii,
USA, Argentyny i Szwecji.
Podczas wspólnych badań
naukowych zostanie wy-
puszczonych 250 balonów-
sond na wysokość 30 km.
Badania meteorologiczne
przewodzone będą w ra-
mach „roku geofizyczne-
go”. (I)

Lotnicza moda

W roku ubiegłym w
USA obchodzono 25-lecie
działalności stewardess
lotniczych. Nasze zdjęcie
przedstawia stewardessy
w ubiorach, jakie nosiły
one od roku 1930. Od le-
wej — kreacje lat 1930,
1933, 1936, 1937, 1939,
1941 i wreszcie 1955.
Nowy ubiór, zarówno pod
względem kroju jak i
koloru wydaje się, że jest
najpraktyczniejszy. (I)



PILOT — ALPINISTA

Pilot szwajcarski Her-
man Geiger, znany ze
swoich śmiałych lądowań
na lodowcach alpejskich,
otrzymał ostatnio zaszczytne
odznaczenie od
międzynarodowego zwię-
zku alpinistów. W uzasad-
nieniu przyznania mu te-
go odznaczenia czytamy:
„Jako pilot ekipy ratownic-
czej Geiger wylatał 4 000
godzin przeprowadzając

4 300 lądowań w górach,
w większości przypadków
na lodowcach. Poza tym
Geiger ratował wielokrot-
nie alpinistów i narciarzy
narazając własne życie”.

Oprócz odznaczenia Gel-
ger otrzymał premię w
wysokości 50 000 litrów,
którą wręczono mu w
dniu 18 grudnia 1955 ro-
ku w Mediolanie. (I)

Ulice lotników

W części willowej mia-
sta Buenos Aires (Argen-
tyna) znajduje się kilka-
naście ulic nazwanych
imieniem najślawniejszych

lotników świata. Jest to
badał jedyna dzielnica
wielkiego miasta na świe-
cie, której ulice posiadają
lotnicze nazwy. (I)

Klub

spadochronowy

26 listopada 1955 roku
powstał w Olten (Szwaj-
caria) pierwszy klub spa-
dochronowy. Klub ten jest
podporządkowany, podob-
nie jak aerokluby, Aero-
klubowi Szwajcarii. Do za-
dań klubu należy między
innymi przeprowadzanie
pokazów i uczestniczenie
w meetingach lotniczych.
W okresie zimowym człon-
kowie klubu wygłaszać
będą pogadanki o sporcie
spadochronowym.

Członkowie klubu przy-
gotowywać się będą rów-
nież do mistrzostw spa-
dochronowych w Mo-
skwie, które odbędą się
w roku bieżącym. (I)

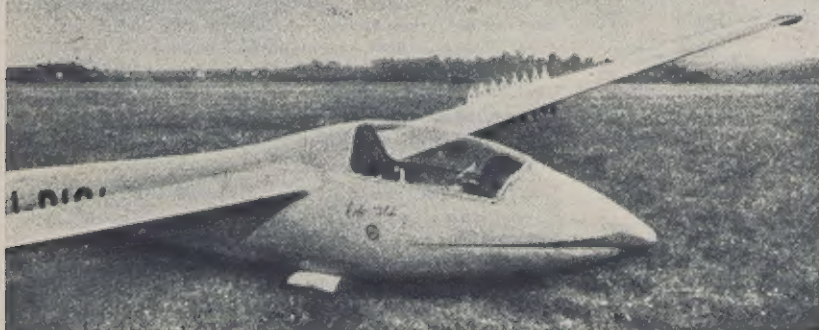
„AUSTER” DLA INDII

Ostatnio Indie zamówi-
ły w Wielkiej Brytanii
pewną ilość samolotów
typu „Auster” AOP-9. Jest
to dwumiejscowy samolot
obserwacyjny i łączniko-
wy, uznany jako jeden z
lepszych w swej klasie.

Oto kilka danych tech-
nicznych tego samolotu:
Rozpiętość — 11,22 m,
długość — 7,23 m, wy-
sokość — 2,7 m. Ciężar
własny — 663 kg, ciężar
całkowity — 854 kg, ma-
ksymalny — 1 056 kg.
Prędkość max. — 204
km/h, prędkość podróżna
— 168 km/h, pułap —
5 650 m, zasięg — 400
km. (I)



WŁOSKI SZYBOWIEC WYCZYNOWY 3V-1 „EOL”



JEDNOMIEJSCOWY
szybowiec wyczy-
nowy 3V-1 z przeznac-
zeniem do przelotów
szybkosciowych został
zaprojektowany przez
inż. Bruni i zbudowany
przez zespół szybowco-
wy zakładów SIAI —
Marchetti w Vergiate.
Oblatania prototypu do-
konał 13 sierpnia 1955
r. pilot A. Pronzati.
Szybowiec ten, o klasy-
cznej konstrukcji dREW-

nianej, posiada całko-
wicie pokryte sklejka
skrzydło o obrysie tra-
pezowym. Dźwigar
główny jest umieszczony
w 35%, pomocniczy
zaś w 70% głębokości
płata. Profil skrzydła
laminarny NACA serii
6 z daleko położonym
punktem przejścia. Kad-
łub o smukłej, charak-
terystycznej dla więk-
szości włoskich wyczy-
nowek, sylwetce.

Szybowiec posiada
podwozie jednokołowe,
całkowicie chowane i
zasłonięte w locie. Ko-
ło jest zaopatrzone w
hamulec. Specjalnie
wzmocniona konstruk-
cja (listwa kilowa) i po-
krycie dolnej części kad-
łuba „Eolo” zabezpie-
cza szybowiec w wy-
padku lądowania z
wciągniętym podwo-
ziem.

Usterzenie motylko-
we konstrukcji dREW-
nianej składa się z
dwóch stateczników o-
sadzonych pod kątem
40 st do poziomu iktó-
re dla ułatwienia tran-
sportu naziemnego mo-
gą być składane w kie-
runku ku górze. W tyl-
nej części kadłuba, pod
usterzeniem, jest umie-
szczony zderzak ogo-
nowy. Końce skrzydeł i
stateczników zaopatrzo-
ne w charakterystyczne
„krople”.

DANE TECHNICZNE:

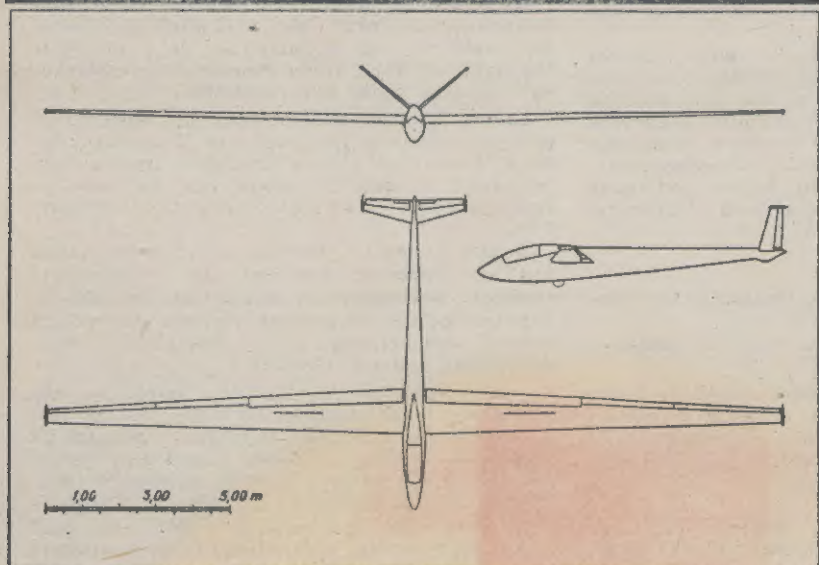
| | |
|--|--------------|
| Rozpiętość | — 20,00 m |
| Długość | — 8,40 m |
| Powierzchnia nośna | — 16,00 m² |
| Wydłużenie | — 25 |
| Ciężar własny | — 330 kg |
| Ciężar w locie | — 450 kg |
| Obciążenie powierzchni | — 28 kg/m² |
| Doskonałość | — 43 |
| przy prędk. lotu (wydaje się być mocno optymistyczna) | — 90 km/h |
| Min. prędk. opad. | — 0,54 m/sek |
| przy prędk. lotu | — 82 km/h |
| Prędk. opad. | — 0,58 m/sek |
| przy prędk. lotu | — 90 km/h |
| Prędk. opad. | — 0,9 m/sek |
| przy prędk. lotu | — 120 km/h |
| Min. prędk. lotu | — 50 km/h |

JAKI SAMOŁOT ZASTĄPI DC-3?

W USA trwają poszuki-
wania za nowym typem
samolotu mogącego za-
stąpić „DC-3”, a więc sa-
molotu do bliskiej komu-

nikacji. Nie wyklucza się
przy tym samolotów pro-
dukcji europejskiej, ta-
kich jak „Friendship”

(Holandia), „Herald” —
Anglia, Hurel — Dubois
„HD-32” i „321” (Fran-
cja).



D-120

FRANCJA

YHISTYCZNY samolot dwumiejscowy Jodel Wassmer D-120 został opracowany dla potrzeb lotnictwa sportowego jako rozwinięcie popularnego samolotu jednomiejscowego Jodel „Bébé” (1949 r.) i dwumiejscowego Jodel D-112 (1950—51 r.). Samolot D-120, którego prototyp został oblatany 5.VI.1955 r. otrzymał nazwę „Paris-Nice” ponieważ jego zasięg pozwala przebyć bez lądowania popularną trasę turystyczną Paryż—Nicea. Jodel Wassmer D-120 „Paris Nice” jest obecnie produkowany w małej serii 12 sztuk.

Samolot D-120 jest jednosilnikowym, dwumiejscowym, wolnonośnym jednomiatem o konstrukcji całkowicie drewnianej. Skrzydło wykonane w całości składa się jak gdyby z trzech części: środkowej, prostej o obrysie prostokątnym i części skrajnych o obrysie trapezowym i wzniosie 14°. Profil NACA 23013. Skreślenie geometryczne wynosi w części środkowej 1° i dochodzi do 6° w częściach skrajnych. Lotki zajmują całą krawędź spływu w częściach skrajnych. Szczelina między skrzydłem i lotką jest uszczelniona płótnem. Klap do lądowania nie zastosowano.

Konstrukcję nośną skrzydła stanowi dźwigar skrzynkowy z podłużnicami skierkowymi i sklejki, pracujący na zginanie i skręcanie. Żebra nawleczone na dźwigar są połączone listwą spływu, a w częściach skrajnych pomocniczym dźwigarkiem lotkowym. Skrzydło pokryte jest w przedniej części sklejka, a dalej płótnem.

Kadłub ma przekrój kwadratowy z zaokrąglonym grzbietem. Jest on zbudowany z 4-ech podłużnic drewnianych z wręgami i kryty sklejka.

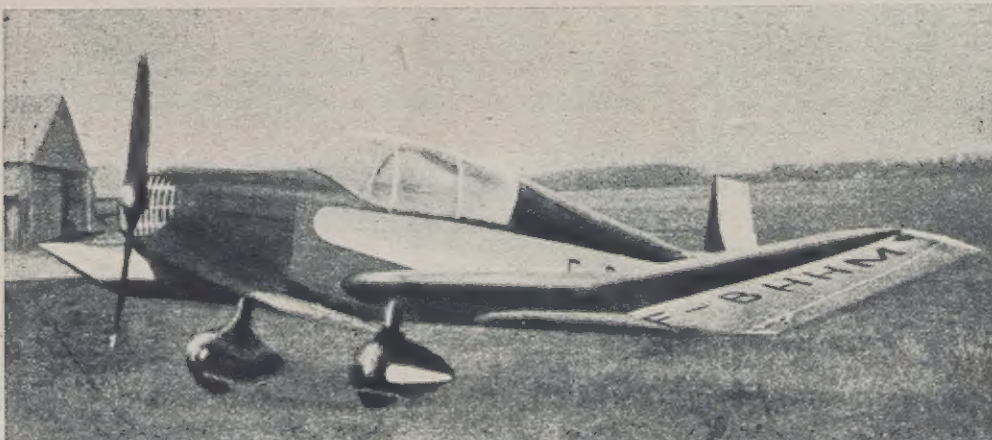
Kabina załogi o dwóch miejscach obok siebie jest osłonięta limuzynką o bardzo dobrej widoczności. Środkowa część limuzyny składa się z dwóch niezależnych połówek otwieranych do góry. Kabina jest wyposażona w dwuster, komplet przyrządów pokładowych i radio UKF. Za plecami załogi mieści się bagażnik i zbiornik paliwa o pojemności 117 l.

Usterzenie poziome o obrysie prostokątnym składa się ze statecznika i steru wysokości. Usterzenie pionowe składa się wyłącznie ze steru kierunku o obrysie trapezowym (statecznika pionowego brak).

Podwozie stałe o układzie klasycznym. Koła główne, oprofilowane, wsparte są na wolnonośnych golemiach amortyzowanych gumą. Koła wyposażone są w hamulce uruchamiane nożem z lewego siedzenia. Kółko ogonowe jest amortyzowane resorem stalowym i sprzężone elastycznymi cięgnami ze sterem kierunku. Specjalne urządzenie służy do odłączenia koła od systemu sterowania, co umożliwia przy przetaczaniu samolotu na ziemi pełny obrót kółka dookoła osi pionowej.

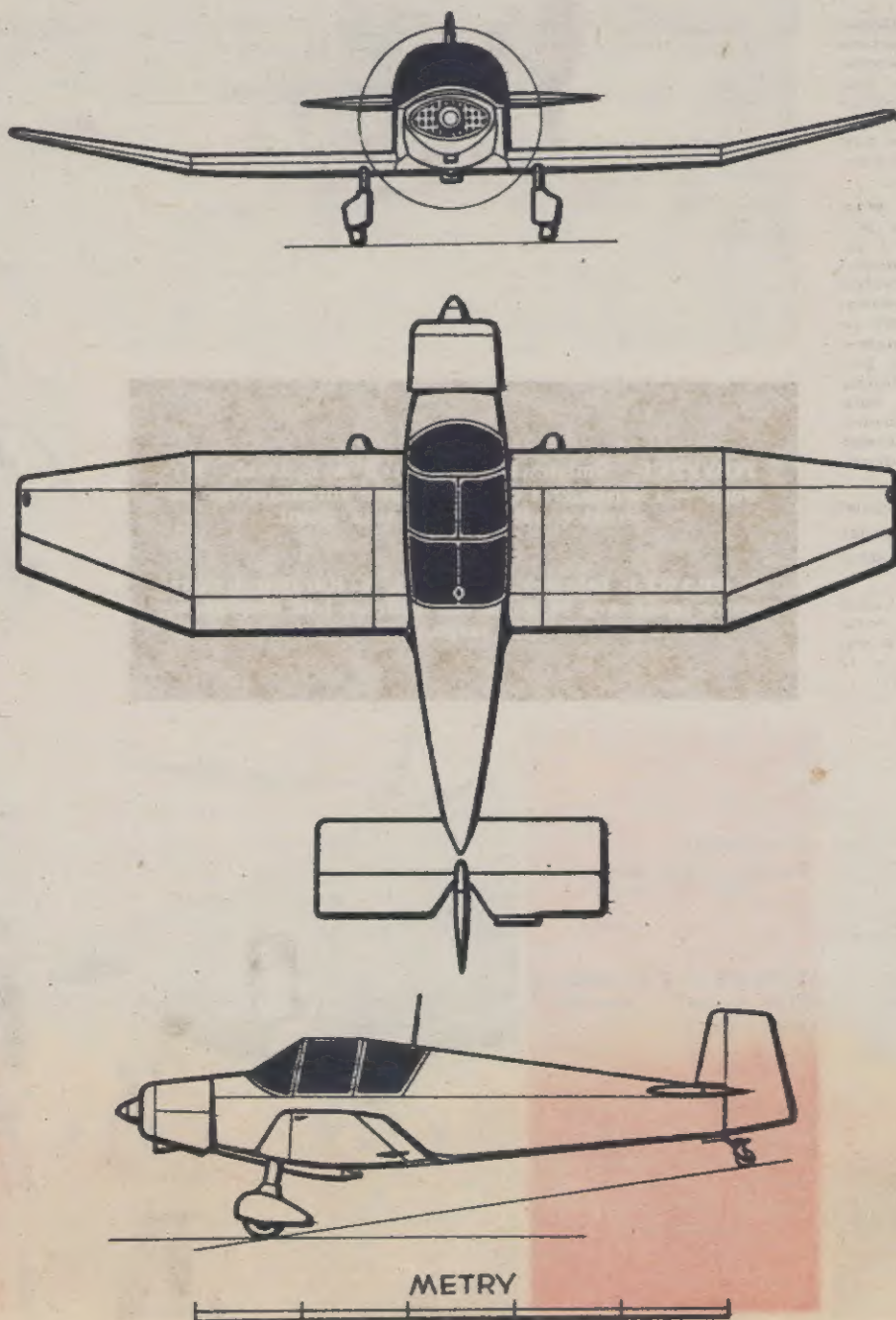
Do napędu samolotu służy czterocylindrowy silnik o układzie płaskim, chłodzony powietrzem typu Continental C-90-12-F o mocy 90 KM. Silnik zawieszony jest na łożu z rur stalowych połączonym z kadłubem za pośrednictwem czterech specjalnych amortyzatorów. Rury wydechowe przechodzą przez specjalne tłumiki. Śmigło stałe, drewniane, dwułopatowe.

inż. J. S.



DANE TECHNICZNE

| | | | |
|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Rozmiary: | | Obciążenie powierzchni | 52,9 kg/m ² |
| | | Obciążenie mocy | 7,2 kg/KM |
| Rozpiętość | — 8,22 m | Osiągł: | |
| Długość | — 6,36 m | Predkość maksymalna | 210 km/h |
| Wysokość | — 2,05 m | Predkość przelotowa | 190 km/h |
| Powierzchnia nośna | — 12,27 m ² | Predkość minimalna | 55 km/h |
| Wydłużenie | — 5,4 | Predkość wznoszenia | 3,5 m/sek |
| Ciężary: | | Pułap | 4500 m |
| Ciężar własny | — 375 kg | Zasięg | 1100 km |
| Ciężar w locie | — 650 kg | | |



CO PISZE PRASA ŚWIATOWA

„THE INDIAN EXPRESS”

Śmiałe akrobacje polskich pilotów

„Ogromny tłum na terenie delhijskiego klubu lotniczego obserwował przez godzinę najśmielsze akrobacje wykonywane przez pięciu polskich pilotów, najlepszych na świecie.

Premier Nehru, który przybył na pokaz szybowcowy, odbył po zakończeniu części akrobacyjnej pokaz lot w dwumiejscowym szybowcu typu „Bocian”, pilotowanym przez panie Szemplińską. Szybowiec wyholowany został przez samolot na wysokość około 450 metrów, na której odczepił się, a następnie w pełen wdzięku sposób płynął w powietrzu, zataczając koła nad budynkiem delhijskiego klubu lotniczego.

Program pokazu obejmował akrobacje indywidualne i zespołowe. Wykonano korkociągi, beczki, loty nurkujące, pętle oraz loty w pozycji odwróconej.

Pierwszą była panna Maksymiliana Czmiełówna, posiadaczka dwóch rekordów światowych w 1955 r. Jej „Jaskółka” osiągnęła wielką szybkość. Po niej lot na szybowcu treningowym „Mucha 100” wykonała panna Wanda Szemplińska, właścicielka rekordu światowego w 1954 roku. Poczynając od wysokości około 2000 stóp wykonała ona 7 kolejnych pętli, tracąc przy tym około 1500 stóp.

Pan Makula, który w r. 1955 zdobył rekord światowy, zademonstrował na „Jaskółce” niezmiernie odważny lot nurkowy. Rozpoczął go na wysokości niemal 3000 stóp i nurkował do wysokości około 50 stóp nad ziemią, po czym poderwał szybowiec i wykonał wspiane pętle.

Panna Czmiełówna pokazała lot na szybowcu w odwróconej pozycji, podczas gdy p. Julian Nowotarski wykonał szereg beczek w krążeniu. Dał on także przejmujący dreszczem pokaz pętli w pozycji odwróconej, lecąc w tej samej pozycji aż do wysokości zaledwie 20—25 stóp od ziemi.

Następnie przyszła kolej na pokaz najciekawszy i wywierający największe wrażenie. Panowie Stanisław Skrzydlewski i Julian Nowotarski wykonali akrobacje zespołowe.

Opracował
Z. SCHELLENBERG

ŚMIGŁOWCE W TAJDZE

FOTOREPORTAŻ J. KOROLEWA pokazuje nowe zastosowanie śmigłowca konstrukcji M. Miła w walnych dla gospodarki narodowej geofizycznych pracach badawczych na rozległych obszarach Syberii.



POWYŻEJ: Śmigłowiec konstrukcji M. Miła powraca do bazy.

Przez długie wieki tajga syberyjska była uważana za kraj bezludny, niedostępny, zamieszkały jedynie przez dzikie zwierzęta. Dziś do serca tajgi wdarł się człowiek radziecki, poszukujący coraz to nowszych bogactw naturalnych. Czuwając jest dobrze uzbrojony: ma dokładnie pracujące aparaty do poszukiwania złóż, wozy terenowe, radio, samoloty i coraz częściej — śmigłowce.

Syberyjska ekspedycja aerofizyczna kierowana przez J. Rieśa została wyposażona w śmigłowce i wodnosamoloty. Udział lotnictwa w pracach badawczych pozwolił uczynić na wygodne zorganizowanie stałych baz w ośrodkach, a nie jak to było dotychczas — w obozach wędrownych z namiotami...

Codziennie rano śmigłowce przewożą geologów na stanowiska pracy, zabierając ich wieczorem z powrotem do bazy. Zdjęcia aerofotograficzne, dokładniejsze i liczniejsze niż dotąd, pozwalają lepiej zbadać przyrodę tajgi i wydźierać jej tajemnice. Doskonale pracą śmigłowca w tajdze ocenili wszyscy. Zdarzyło się, że pewien przewodniczący kołchozu długo w milczeniu oglądał stojący opodal wsi śmigłowiec. Potem wypytywał o różne szczegóły: moc silnika, udźwieg i prędkość. Wreszcie zapytał:

— A ile taka maszyna kosztuje?
Kiedy się dowiedział, wystryknął:
— Ota jest maszyna dla kołchozów...

Zastosowanie śmigłowca do badań geofizycznych w tajdze zdało egzamin. W 1956 r. przewiduje się wyślanie ekspedycji wyposażonej w 12 śmigłowców i 4 wodnosamoloty.



POWYŻEJ: Śmigłowiec ekspedycji wylądował. Wyluch — i seismograf dokonał zapisu zdradającego tajemnicę odległego zakątka ziemi.

Z PRAWY: Inżynier — geofizyk N. Karajew i nawigator śmigłowca M. Fonarijew podczas lotu rozpoznawczego.



Z LEWEJ: Fotokorespondent J. Korolew w akcji.

PIERWSZE Z PRAWY: Wylądunek aparatury seismograficznej w tajdze.

DRUGIE Z PRAWY: Jednoczesna obserwacja szeregu przyrządów zapewnia dużą dokładność pomiarów.



Zastosowanie śmigłowców do przewożenia ładunków i wyposażenia dla poszczególnych stanowisk badawczych pozwoliło znacznie przyspieszyć prace geofizyczne. Na zdjęciu: śmigłowiec, przywiozł w głąb tajgi samochód terenowy.

Wszystkie zdjęcia: „Sowiecki Sojuz”

LAUCHA, znajoma wszystkim szybownikom GST nazwał! Przed oczami staje długie wysokie zbocze, tuż przed jego szczytem budynek — przywodzący na myśl swym wyglądem średniowieczny zamek rycerski, wspaniały widok ze zbocza na „Goldene Aue”, piękną dolinę Unstrut.

To Laucha, raj szybowników Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

Członkowie GST przygotowują się tutaj do odpowiedzialnej pracy: Laucha jest ośrodkiem szkolenym instruktorów szybowcowych, tak bardzo potrzebnych naszemu krajowi. Z roku na rok coraz większa liczba chłopców i dziewcząt zgłasza się do powiatowych i okręgowych zarządów naszej organizacji: chcą uczyć się latać — na szybowcach i samolotach, chcą zgłębić tajniki powietrznego żywiołu.

Piękne to i odpowiedzialne zadanie, wykształcić tę młodzież na dobrych szybowników, wychować ją w duchu patriotyzmu, aby gotowa była — jeśli zajdzie potrzeba — do obrony Ojczyzny.

OD 25 lipca 1955 r. przebywało w Laucha na specjalnym kursie 43 członków GST. W połowie grudnia ub. r. zdali oni egzaminy końcowe na instruktorów szybowcowych III klasy i powrócili do jednostek macierzystych.

Po większej części ludzie ci są pracownikami zakładów przemysłowych: ślusarzami, murarzami lub inżynierami. Wyróżniają się swymi osiągnięciami w pracy zawodowej i aktywną działalnością w GST, jak np. Horst Falkenberg, mechanik stalowni i walcowni „Wilhelm Florin” w Henningsdorf albo Gerhard Augusta — maszynista kolejowy z Annaberg.

Program na kursie obejmował 750 godzin. Z tego 62 godziny przypadały na teorię lotu, 49 — na zagadnienia techniczne, 103 — na metodykę i 350 godzin na szkolenie praktyczne w pilotażu. Oprócz tego przewidziano w programie pewną ilość godzin na wykłady polityczne i zajęcia wchodzące w zakres terenoznawstwa i wyszkolenia strzeleckiego.

NAJWIĘKSZY nacisk położono w Laucha na praktyczne szkolenie przyszłych instruktorów w pilotażu. Przebiegiem szkolenia kierują doświadczeni instruktorzy szybowcowi. Wśród nich znajduje się również Wilhelm Lienemann, który był uczestnikiem Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych w Lesznie



LAUCHA RAJ SZYBOWNIKÓW NRD

GÜNTHER STAHMANN
Redaktor czasopisma lotniczego
„Flügel der Heimat”

Artykuł napisany specjalnie dla „Skrzydlatej Polski”

w r. 1954 i ustalili tam rekord krajowy NRD — 337 km w przelocie otwartym.

Uczestnicy kursu uzyskali kategorię A i B startując z lin gumowych i za wyciągarką oraz otrzymali przeszkolenie w lotach na szybowcach jedno- i dwumiejscowych. Odnośnie wyboru kierunku szkolenia: na szybowcach jednomiejscowych czy na dwumiejscowych — nie zapadła jeszcze ostateczna decyzja. System szkolenia na dwumiejscowych jest jeszcze stosowany z czysto racjonalnych względów dla zaoszczędzenia czasu. Instruktorzy są przy tym zgodni, że ma on zarówno zalety, jak i wady. Wybór jednego spośród tych dwóch rodzajów szkolenia będzie m. in. uzależniony od tego, jaką ilość własnej produkcji szybowców dwumiejscowych będą mogli dostarczyć szkołom nasze zakłady produkcyjne.

Dla szkolenia w lotach żaglowych przy wiatrach zachodnich i południowych Laucha posiada wprost idealne warunki, dysponując zboczem długości 1,8 km i wysokości około 150 m. Należy tu także wspomnieć, że Laucha — obok Ballenstädt — jest jedynym w NRD miejscem, gdzie występują noszenia falowe.

Jak wynika z opinii kierownika wyszkolenia w Laucha — Karla Liebeskinda, coraz większą uwagę zwracać się będzie w przebiegu szkolenia instruktorów na loty przy wykorzystaniu termiki oraz loty po trasach trójkątnych i docelowe. Opuszczając w połowie grudnia

ub. r. szkołę w Laucha, uczestnicy kursu mają już poza sobą wykonane małe przeloty (np. otwarty długości 50 km, docelowy i trójkątny), spełniając warunki programu wyszkolenia II stopnia niezbędne dla wykonywania funkcji instruktorów.

PO zakończeniu kursu instruktorskiego Laucha bynajmniej nie popadła w sen zimowy. Cały sprzęt poddany został skrupulatnemu przeglądowi, a instruktorzy i wykładowcy uzupełniają zasób swych wiadomości na kilkutygodniowym kursie pedagogicznym. Bowiem już 15 lutego br. zjeżdża do szkoły około 50 nowych kandydatów na instruktorów. W ciągu 6 miesięcy odbędą oni tutaj przeszkolenie na instruktorów szybowcowych III stopnia.

Wiele jest w okolicach Laucha chłopców i dziewcząt, pragnących uczyć się latać. Pracują oni w wielkich zakładach przemysłowych — jak np. przetwórnia olejów mineralnych w Lützkendorf, cementownia w Karsdorf, w ośrodkach maszynowych, studiują na okolicznych wyższych uczelniach. Dla nich także stworzono w Laucha możliwości nauki latania — organizując grupy szkolne pracujące w soboty.

Tak szkoła szybowcowa w Laucha spełnia swoje zadania: kształci setki młodych pilotów i instruktorów szybowcowych, wychowuje ich w duchu patriotyzmu i przyjaźni między narodami.

(tłum. J. Z.)

Widok na siedzibę szkoły szybowcowej w Laucha.

Foto: Gerhard Mielisch





Życzenia dla „Skrzydlatej”

Korzystając z okazji uroczystości Dziesięciolecia „Skrzydlatej Polski”, przesyłam zespołowi redakcyjnemu wyrazy uanania za dotychczasową pracę oraz serdeczne życzenia dalszych sukcesów na polu krzewienia wiedzy lotniczej i wychowania młodych kadr lotnictwa Polskiej Ludowej.

Dyrektor Instytutu Lotnictwa
mgr inż. Jan Staszek

Zagadka strzebielinska

Kto zagadnie ile „dubli” musi zrobić przeciętny pilot szybowcowy w Aeroklubie Gdańskim — jeśli wicemistrz Polski, członek kadry narodowej (z kompletem dyamentów) musiał ich wykonać ponad... dziesięć, aby w aeroklubie tym wylecieć samodzielnie?

Może rozwiązanie tej zagadki nadesłać nam miejscowi piloci — prosimy!

R. S. — Gdańsk

Uwaga modelarze!

Z uwagi na niekorzystne warunki atmosferyczne jakie utrzymywały się przez okres wyznaczony dla wstępnych eliminacji do kadry modelarstwa lotniczego na rok 1956 Zarząd Główny LPZ postanowił przedłużyć okres trwania eliminacji do 10 marca 1956 r.

Dla informacji wyjaśniamy, że powyższe dotyczy tylko modeli z napędem gumowym oraz silnikowym. Blizszych informacji udziela Zarządy Wojewódzkie LPZ.

Sekcja Modelarstwa Lotniczego ZG LPZ

Z życia ZRLST na Okęciu

Zakłady Remontowe Lotniczego Sprzętu Transportowego na Okęciu do dnia 13 grudnia ub. r. wykonały zadania produkcyjne planu remontów na rok 1955. W ten sposób, wykonując na 18 dni przed terminem roczny plan remontów, Zakłady przekroczyły go o 8%.

Personel inżynieryjno-techniczny Zakładów Remontowych na Okęciu przeszkolony został na specjalnym kursie bhp, zorganizowanym przez Zarząd Lotnictwa Cywilnego. Oto najlepiej spośród słuchaczy — pracowników ZRLST: Władysław Król, Bronisław Sa-

WSPÓLPRACA BRATNICH ORGANIZACJI

PREZDSTAWICIELE bratnich LPZ-ów organizacji z ZSRR, Chińskiej Republiki Ludowej, Czechosłowacji, Bułgarii, Rumunii, Węgier i NRD, którzy wzięli udział w obradach II Zjazdu LPZ, ponad tydzień przebywali w Polsce. Zwiedzili oni w tym czasie szereg ośrodków elipetelowskich, m. in. aerokluby — Warszawski, Krakowski, Poznański oraz modelarnię w Poznaniu. Po powrocie z terenu ZG LPZ zorganizował spotkanie gości zagranicznych z dziennikarzami, w czasie którego podzielił się oni swoimi spostrzeżeniami

poczynionymi w naszym kraju.

W czasie swego pobytu w Polsce przedstawiciele zagranicznych przeprowadzili szereg rozmów z władzami LPZ, których tematem było m. in. nawiązanie ścisłej współpracy między pokrewnymi organizacjami, zmierzającej do podniesienia poziomu sportów obronnych. W wyniku tych rozmów został opracowany plan współdziałania, który m. in. przewiduje w roku bieżącym międzynarodowe spotkanie modelarzy, spadochroniarzy i szybowników.

Drugie koło korespondentów

PODEJMUJĄC cenną inicjatywę Aeroklubu Poznańskiego w dniu 10 grudnia 1955 r. na zebraniu członków Aeroklubu Bydgoskiego zorganizowaliśmy Koło Korespondentów, w skład którego weszli: kol. kol. Zbigniew Ziółko, Franciszek Goła, Henryk Winiarski, Ryszard Palicki i Zbigniew Buczek.

Opracowany plan pracy Koła przewiduje ściśle współpracę nie tylko ze „Skrzydlatą”, ale także z innymi czasopismami LPZ-owskimi. Poza tym zamierzamy w

większym stopniu wykorzystywać miejscową prasę dla popularizacji sportu lotniczego, zapoznając społeczeństwo z pracą ośrodków lotniczych i ich osiągnięciami. Dla wykonania zamierzeń każdy członek Koła otrzymywać będzie konkretne zadania.

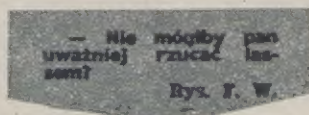
Henryk Winiarski
Bydgoszcz

Brawo Bydgoszcz! Redakcja oczekuje na dalsze zgłoszenia działalności. Kół Korespondentów (red.).

DLACZEGO...

...W księgarni Domu Książki w Magnuszewie pow. koziński, nie ma książek o tematyce lotniczej? Przecież młodzież mieszkająca poza Warszawą także pragnie zapoznać się bliżej z lotnictwem z techniką nowoczesnego pilotażu itp. Dlatego też do Magnuszewa należałoby przysłać odpowiednią ilość książek lotniczych i to koniecznie już w tym roku. Do chwili obecnej zainteresowani lotnictwem zmuszeni byli jeździć po książkę z tego zakreśsu do odległych o 35 km Kozienic.

Stanisław Matysiak
Zelazna Nowa



Do młodzieży Szczecina

Ostatnio, zakończony został teoretyczny kurs spadochronowy w Szczecinie. Jedynym jego mankamentem był fakt, że frekwencja młodzieży na wykładach pozostawiała wiele do życzenia. I tu chciałbym w imieniu swoim i kolegów uczestników kursu, zaapelować do młodzieży Państwowego Domu Młodzieży w Szczecinie, aby większą uwagę

zwróciła na sport lotniczy i zgłaszała się na szkolenie w różnych jego dyscyplinach. Jednocześnie za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski” składamy (my uczniowie) gorące podziękowanie instruktorom Stefanikowi i Kowalskiemu za zorganizowanie kursu.

Eugeniusz Kaszubski
Szczecin

Aeroklub Robotniczy II pomaga modelarzom

W połowie grudnia ub. r. delegat Aeroklubu Robotniczego II wręczył prezesowi ZG LPZ gen. J. Turskiemu piękny upominek. Upominkiem tym był silnik modelarski na ozdobnej podstawie. Jak się dowiadujemy, Stanisław Górski pracujący obecnie w w/w aeroklubie, przy-

stąpił do produkcji seryjnej najnowszego swego silnika i właśnie prototyp tego silnika został ofiarowany prezesowi ZG LPZ. Pierwszą partię silników w ilości 500 sztuk zamówił już ZG LPZ. Silnik Górskiego ma pojemność 2,5 cm³, ciężar — 190 G i obroty 12 000 obr/min.

NAGRODA TYGODNIA

Nagroda tygodnia (książka) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję” otrzymuje ob. Andrzej Zbiegniewski za korespondencję pt. „Z życia ZRLST na Okęciu”.

Rysunek techniczny dla mechaników

Doceniając ogromne znaczenie umiejętności czytania i posługiwania się w pracy rysunkiem technicznym, Zakłady Remontowe Lotniczego Sprzętu Transportowego na Okęciu zorganizowały kurs rysunku technicznego dla mechaników lotniczych i innych zawodów. Zadania kursu są następujące: 1) umożliwienie pracownikowi znajomości rysunku technicznego w wykonywaniu robót, 2) zapewnienie przez to większej niż dotychczas samodzielności w pracy.

Zadania te sprecyzował kierownik szkolenia zakładów — inż. Juliusz Wiśniakowski.

Słowa jego spotkały się z żywym uznaniem załogi. Najlepszym dowodem jest fakt, iż większość słuchaczy kursu zgłosiła się ochotniczo (!). Są to przeważnie brygadziści i starsi specjaliści, ale nie brakuje i pracowników młodych. Jak dotąd wyróżniają się na kursie: Edmund Sucharski, Jan Sołtyś, Cezariusz Sikorski, Stanisław Mazek, Włodzisław Feliksiak i Zdzisław Szwonder.

Mówiąc o najlepszych nie można pominąć i tych, którzy zająć się bagatelizują i na okres dwóch miesięcy zjawili się tu zaledwie jeden raz, a są nimi: Ryszard Zawisła, Jerzy Głowacki, Tadeusz Miłczarek i Henryk Tworek. Liczymy na to, że i oni pod koniec kursu dorównają wyróżnionym w nauce kolegom. Poza tym kurs przebiega sprawnie, co jest niewątpliwie zasługą kierownika szkolenia inż. Juliusza Wiśniakowskiego i wykładowcy kursu Kazimierza Błaszowskiego.

A. Zb.

NA TRASIE Polichno-Zamość

POLSKA znajdowała się pod wpływem wiatru barometrycznego z ośrodkiem w rejonie Drezna, wiatr — powyżej 1 000 m z kierunku 300 — 320°, jego prędkość 10 — 15 m/s. Dość pogodnie, wielkość pokrycia od 0 do 5/8 chmurami Sc i Cu, podstawa 900 m, izoterma „5” — 2 000 m, w ciągu dnia równowaga chwiejna, średni gradient 0,7/100 m, maszy polarno-morskie.

Dzień ten, 30. września ubr., w Aeroklubie Kieleckim zapowiadał się interesujący. Na podstawie komunikatu meteorologicznego zaplanowaliśmy z kol. Cetnerem dokonanie próby wycieczki homologicznego: prędkości w przelocie docelowym 200 km. Start dwóch „Much-100” nastąpił o godzinie 10.37. Po 33 minutach lotu w zespole wycieczki się nad Miedzaną, 2 km na NW od Polichna na wysokości 700 m. Stabe jeszcze następcznie dawało pod budującymi się chmurkami noszenie załadowe 0,25 do 0,5 m/s. Budujący się intensywnie cumulus między „Trójką” wzgórza polichniańskiego, a ruinami zamku checińskiego skłonił nas jednak do niezwłocznego przejęcia własnego startu lotniczego w Polichnie.

Nad ruinami zamku byłimy na wysokości 650 m, teoretycznie drgnął w kierunku i — wskazywał 0,5 do 1 m/s. Pomyślałem: „No to „jedziemy” do Zamościa”. Wznoszący się wiatr z kierunku 300 do 320° spychał nas z trasy w prawo. Osiągnięliśmy szybko podstawę — wysokość 300 m. Perspektywa lądowania za „chalupą” minęła, gdyż coraz silniejsze nasłonecznienie powodowało tworzenie się nowych cumulusów.

W rejonie Opatowa Cetner zdecydował się wejść na trasę odchodzącą po kursie 60° do następnego szlaku, który ukiadał się w odległości 15 km na „NE”. Ja natomiast kontynuowałem lot z wiatrem, oczekując jeszcze lepszych warunków.

Od Kłimontowa warunki poprawiły się. Noszenia — wzrosty do 2 m/s, podstawa chmur 1 000 m. Następnie, zostawiając Sandomierz po prawej stronie, wszedłem na trasę za Wisłą nad Zaklikowem. Wykręcając się do podstawy stwierdziłem wybitne poprawienie się warunków — noszenia do 3 m, podstawa 1 400 m (godz. 12.45). W międzyczasie stałem się odnależć Cetnera, ale nadaremnie. Szczęśliwie mijając na wysokości 1 200 m, mając rezerwę wysokości około 300 m zwiększyłem szybkość, nadrobiąc cenne minuty. Nad Zamościem przeleciałem o godz. 13.43 na wysokości 500 m; ku mojemu zdumieniu zauważyłem odbicie rzyko, a nad nim manewrującą do lądowania „Muchę”. Tak więc kol. Cetner, mając lepszy czas o 4 min., osiągnął prędkość w przelocie docelowym na trasie 205 km 76,4 km/h, uzyskując tym samym rekord krajowy w przelocie docelowym na trasie 200 km.

Analizując przebieg lotu doszliśmy do wniosku, że start byłby korzystniejszy z jednogodzinnym opóźnieniem, gdyż najlepsze warunki pojawiły się dopiero od godz. 12.30, dzięki czemu średnia prędkość przelotowa dla „Muchy” wyniosła około 100 km/h, którą to uzyskaliśmy na odcinku od Wisły do Zamościa. Tego dnia warunki lotne istniały jeszcze do godz. 16.30, co dowodzi, że we wrześniu także są możliwe przeloty ponad 300 km.

ROMAN GAJOS

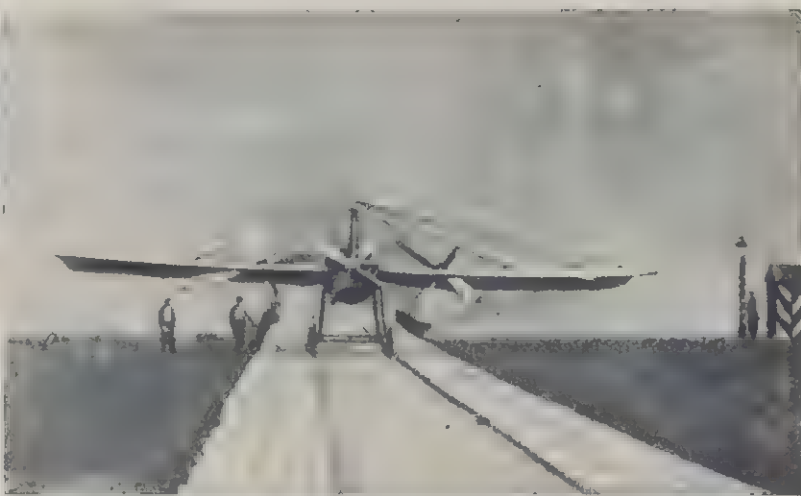


POCZTA Lotnicza *Skrzydlatej* POLSKI

JAK WYGLĄDAŁY PIERWSZE SAMOŁOTY ŚWIATA

Czytelniczka ze Stalinogradu prosi nas o podanie zdjęć jednego z pierwszych samolotów zbudowanych na świecie.

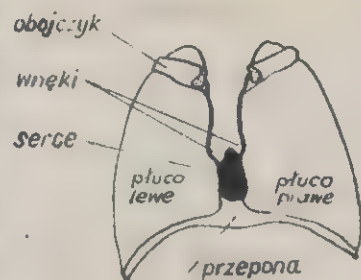
Zamieszczamy więc samoloty: Aleksandra Możajskiego (pierwszy start — lipiec 1882 r.) i braci Oliver i Wilbur Wright (pierwszy start 14 grudnia 1903 r.). A dla uzupełnienia — oryginalne zdjęcie z pierwszych zawodów lotniczych jakie odbyły się w Los Angeles w dniach 10—20 stycznia 1910 r. a więc zaledwie przed 45 laty. W pokazach, które oglądało 20 000 widzów, wzięli udział najlepsi piloci i najnowsze maszyny — jak to pisano w ówczesnych gazetach. Porównajmy dzisiaj „biplan” Farmana (w prawym i lewym górnym rogu zdjęcia) z naszymi odrzutowcami i ocenimy ogromny postęp techniczny jaki został dokonany w lotnictwie w okresie niespełna pół wieku.



Powyżej: Tak wyglądał pierwszy start samolotu Aleksandra Możajskiego, w lipcu 1882 r. (rysunek). Poniżej: Fotografia samolotu braci Wright — widok boczny. Z lewej niżej: Autentyczne zdjęcie z zawodów w roku... 1910.



Zwapienia w płucach pilota mogą spowodować nawrót choroby gruźliczej



Oh, Bolesław Żarek — Dobrzechów, pow. Strzyżów. Zapytuję, co to są pojedyncze zwapienia płuc od stron wewnętrznych i czy dyskwalifikują one kandydata do szkolenia lotniczego.

Można zaryzykować twierdzenie, że w naszych warunkach geograficznych i klimatycznych nie ma człowieka, który nie przeszedłby wcześniej czy później zakażenia gruźliczego. Najpierw zakażenie to przebiega pod postacią gruźlicową (tak bywa najczęściej), nieco później pod postacią zajęcia mięszu płucnego.

Szlachetna tkanka płucna oraz niezmieniona chorobowo tkanka gruźlicowa przy zetknięciu się z bakterią gruźlicy (zw. prątkiem Koch'a, natychmiast reaguje odczynem zapalnym w miejscach znajdowania się prątków gruźliczych, w celach samoobrony ustroju. W zaatakowanej tkance odbywa się wówczas szereg procesów. Doprowadzają one w konsekwencji do zbliżowania miejsc chorych lub tworzenia się w miejsce szlachetnej tkanki płucnej tkanki włóknistej (zmiany włókniste). Możliwe też jest powstawanie zmian wytwórczych albo serowatych (co w konsekwencji prowadzi do rozpadu i tworzenia się tam jam gruźliczych w płucach — gruźlica jamistej).

Organizm ludzki stara się zwalczać gruźlicę w ten sposób, że koncentruje w miejscach chorych wapń zarówno ustrojowy jak i pobierany z zewnątrz wraz z pokarmami, co w efekcie doprowadza do procesu zwapienia miejsca chorego w płucach lub gruźlicach. Wówczas mówimy o zwapieniach w płucach lub gruźlicach po przebytych gruźliczym procesie chorobowym. Zwapienia płuc od strony wewnętrznej należy rozumieć w ten sposób, iż powstały one w okolicach wnęk płucnych (patrz rysunek). Wnęki płuc są to miejsca, z których wychodzą z płuc takie elementy, jak: drzewo oskrzelowe, tętnice i żyły płucne oraz nerwy płucne.

Warunki lotów wpływają na zmianę procesu oddychania w sposób ujemny, toteż tylko zupełnie zdrowy narząd oddechowy, jakim są płuca, może poddać ciężkiej i odpowiedzialnej pracy pilota. Wiemy z doświadczeń, że loty w różnych warunkach wpływają ujemnie na płuca, które przeszły uprzednio zakażenie gruźlicze i mogą wywołać nawrót choroby gruźliczej. Dlatego w trosce o zdrowie przyszłego pilota — istniejące zwapienia w płucach, szczególnie jeśli są liczne lub pojedyncze duże, dyskwalifikują kandydata do szkolenia lotniczego.

Dr J. B.

W najbliższych numerach „Skrzydlatej”:

- Sztuczny satelita
- Nowy samolot jugosłowiański T-451
- Silniki odrzutowe ZNBR
- Model latający rakiet stratosferycznej
- Model na uwięzi śmigłowca radzieckiego Mi-4

Dalekodystansowy samolot pasażerski „Air France” Lockheed L-1049 „Super Constellation” wyposażony w 4 silniki Wright R-3350 o mocy 3 300 KM każdy, zabierający przeciętnie 88 pasażerów. Nocne zdjęcie na lotnisku Orly pod Paryżem.

KOMUNIKACJA LOTNICZA W EUROPIE

III.

PORTUGALIA T. A. P. — Utrzymuje łączność z koloniami — Angolia. Poza tym loty do Londynu, Paryża i Madrytu, a także do Afryki Północnej. Planowane połączenie z Brazylią. Wyposażenie: „DC-4s” i trzy „L-1049s”.

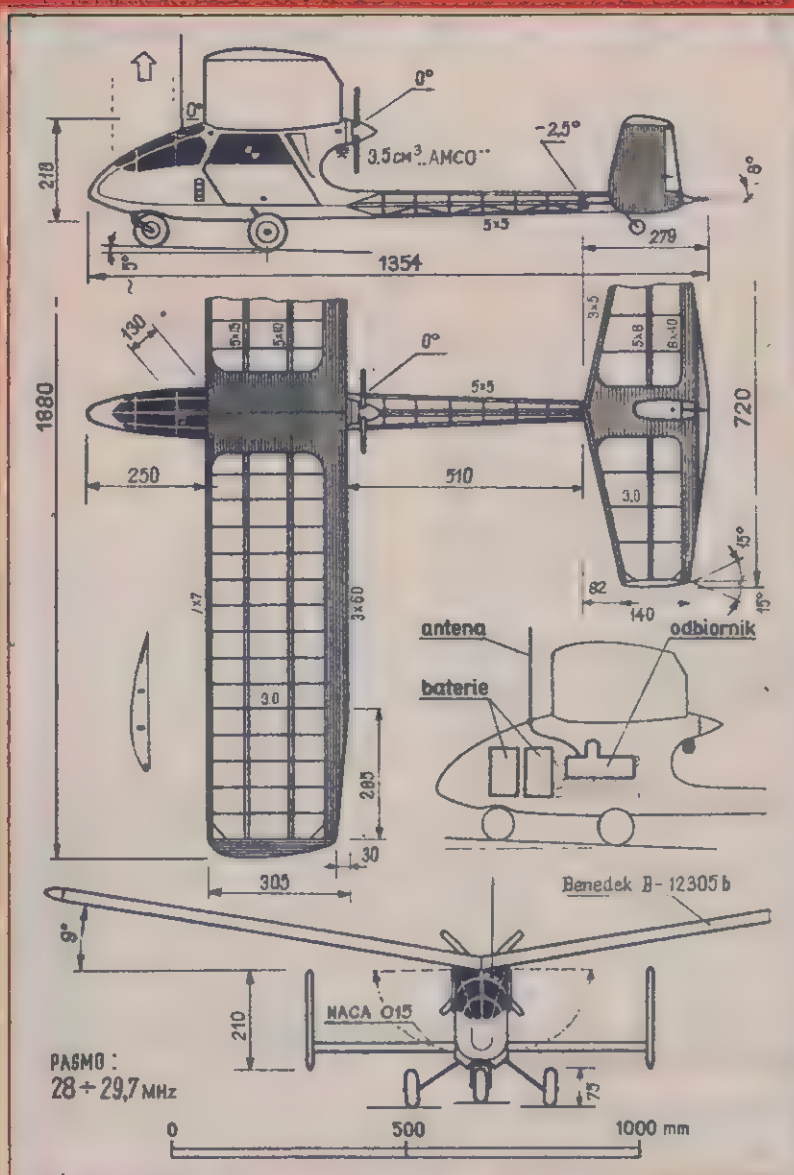
RUMUNIA TAROM. Obsługuje linie krajowe, a z zagranicznymi łączy Bukareszt z Budapesztem i Pragę. Wyposażenie: „DC-3s” i „Li-2s”.

SZWECJA SAS. — Towarzystwo powstałe z połączenia towarzystw lotniczych Norwegii, Danii i Szwecji. Loty na Bliski i Daleki Wschód, do Indii, Pakistanu, Burmy, Tajlandii, Filipin, Japonii, a także do środkowej i północnej Afryki. Ostatnio SAS obsługuje linię bezpośrednią łączącą Europę z Ameryką Północną przez Grenlandię. Wyposażenie: 14 — „DC-6b”, 12 — „DC-6”, 4 — „DC-4”, 8 — „Scandia”, 10 — „DC-3”, 2 — „Ju-52”.

HISZPANIA — Aviation y Comercio. SA i Iberia (LAE). Linie wewnętrzne i loty na Majorce, do Marsylii i Oranu. Pierwsze towarzystwo posiada 6 samolotów „Bristol 170s” i 4 — Bloch 161 „Languedoc”. Iberia obsługuje linie zagraniczne, a między innymi do Afryki i Nowego Jorku. Wyposażenie: 6 „DC-4”, 17 — „DC-3”, 6 — „Bristol-170”, 3 — „L-1049”.

Wojna i północnej Afryki. Ostatnio SAS obsługuje linię bezpośrednią łączącą Europę z Ameryką Północną przez Grenlandię. Wyposażenie: 14 — „DC-6b”, 12 — „DC-6”, 4 — „DC-4”, 8 — „Scandia”, 10 — „DC-3”, 2 — „Ju-52”.





RADIUS 3

MODEL „Radius-3” wykonany przez nasz zespół w 1955 r. jest dalszym rozwinięciem „Radius-1”, sterowany tylko sterem kierunku, był demonstrowany w dniu 18 kwietnia 1951 r. na publicznym pokazie działania urządzenia w Stolecznym Klubie Łączności LP2 przy MDK „Ognisko” w Warszawie. Był on również pokazany w grudniu 1951 r. na Krajowej Wystawie Modelarskiej. „Radius-2” był rozwinięciem „Radius-1”, w którym zastosowano statecznik motylkowy. Próby wykazały niecelowość takiego rozwiązania, komplikującego mechanizm wykonawczy. „Radius-3” jest sterowany jednokanałowym systemem kodowym, pozwalającym w każdej chwili wybrać żądany kierunek lub wysokość. Nadajnik pracujący na lampie DDD 25 w paśmie 28–29,7 MHz, ma dwa przyciski uruchamiające poszczególne stery modelu. Odbiornik 4-lampowy (opisany w SP Nr 11/1955) został uzupełniony deszyfratorem sygnałów kodowych. Ster kierunku jest poruszany przez mały silnik elektryczny, ster wysokości — przez elektromagnes.

KONSTRUKCJA MODELU. Model jest wykonany z sosny i balsy. Skrzydło — żebra i krawędź spływu balsowe, reszta sosna. Skrzydło dzielone, przymocowane gumą do kadłuba, jest połączone pionową wkładką duralową 1,5 x 18 x 220 mm i sworzniem przesłanym 6 mm. Pokrycie — gruby papier pakunkowy, celonowany i lakierowany (nitro). Zwężenie (— 2,5). Statecznik poziomy — balsowy z dwiema sosnowymi. Pokrycie — cienki papier pakunkowy, celonowany i lakierowany. Stateczniki pionowe — balsowe 3 mm, sklejone z dwóch warstw (celonowane i lakierowane). Łotki sterowe — balsa. Kadłub — podłużnice sosnowe, wypełnienie — balsa. Przednia wręga, do której jest przymocowane podwozie — ze sklejki 5 mm. Z obu stron kadłuba znajdują

się dwie odchylane do góry klapy, ułatwiające wygodny dostęp do aparatury. Koło przednie (z gumy porowatej), samonastawne. Koła główne (pompy), zawieszane na gołeniacz z drutu stalowego 3,5 mm. Koło ogonowe z oponą z gumy porowatej. Z obu stron wieżyczki kadłuba znajdują się odchylane wloty powietrza chłodzącego silnik. Główny zbiornik paliwa (250 cm³) jest podwieszony w kabine w środku ciężkości modelu. Zbiornik opadowy (8 cm³) i wylącznik powietrzny znajdują się w komorze silnikowej. Kadłub, pokryty jedwabiem impregnowanym, jest również lakierowany.

Model „Radius-3” wraz z kompletną aparaturą znajduje się obecnie w Muzeum Przemysłu i Techniki w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

DANE TECHNICZNE

Skrzydło: rozpiętość — 1880 mm; głębokość — 305 mm; wydłużenie — 6,5; profil — Benedek B-12305b; powierzchnia 54,5 dm²; kąt nastawienia (0°). Statecznik poziomy: rozpiętość — 720 mm; profil — dwuwypukły symetryczny 15%, NACA 0015; powierzchnia 13,5 dm²; powierzchnia steru — 0,4 dm²; kąt nastawienia (— 2,5°). Statecznik pionowy: wysokość — 210 mm; profil — płytka nielaska; powierzchnia — 6,2 dm² (łącznie); powierzchnia steru — 0,71 dm² (łącznie). Silnik: samozapłonowy AMCO-3,5 cm³, 0,22 KM przy 12000 obr/min; akton osi silnika (0°); śmigło — czteropłatowe cisańce, D = 200 mm; skok — 150 mm; ciężary: skrzydło — 420 G; kadłub — 340 G; statecznik poziomy — 80 G; stateczniki pionowe — 35 G; zespół śmigło-silnikowy — 200 G; podwozie — 75 G; ciężar modelu pustego — 1130 G; ciężar kompletnej aparatury sterującej (dwa stery) — 770 G; ciężar modelu w locie — 1980 G (paliwo ok. 80 G); obciążenie jednostkowe powierzchni całkowitej — 29 G/dm².

Na zdjęciach obok: Konstruktorzy „Radius-3” — J. Wojciechowski, Z. Korzak i J. Falęcki oraz model wraz z nadajnikiem. Foto B. Koszewski



WIATRAKOWCE NA UWIEZI

KRZYSZTOF KUTAFKA

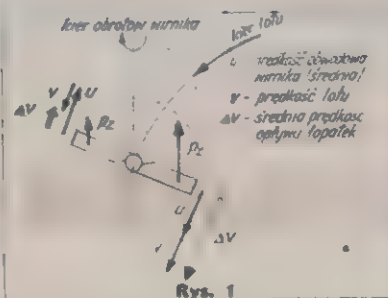
W „roku śmigłowcowym” Czytelników „Skrzydlatej” zainteresują niewątpliwie modele wiatrakowców na uwiezi. Ntżej podajemy kilka zagadnień teoretycznych związanych z tą dziedziną małego lotnictwa.

Rozpocznijmy od analizy pracy wirnika podczas jego ruchu po kręgu. Na rys. 1 podano schemat pracy wirnika podczas lotu po kręgu (w lewo) i przy obrotach wirnika zgodnych z ruchem wskazówek zegara. Sumując prędkości obwodowe wirnika i ruchu po kole, spostrzegamy, że od wewnątrz kręgu mamy wypadkową prędkość opływu łopatek wirnika większą niż od zewnątrz. Ponieważ siła nośna jest proporcjonalna do kwadratu prędkości opływu, przeto gdzie większa prędkość — tam większa jest siła nośna. Wypadkowa ciążu będzie przesunięta do wewnątrz kręgu, po którym porusza się wirnik. Nastąpi zatem w dalszej kolejności pochylenie wirnika i całego modelu na zewnątrz. Jest to zjawisko korzystne. Wręcz odwrotna powstanie sytuacja, gdy wirnik obraca się przeciwnie do wskazówek zegara, zachowując ten sam kierunek ruchu po kręgu — rys. 2. W tym przypadku wirnik będzie miał tendencję do pochylania się do wewnątrz kręgu, co jest zjawiskiem niekorzystnym dla modeli na uwiezi.

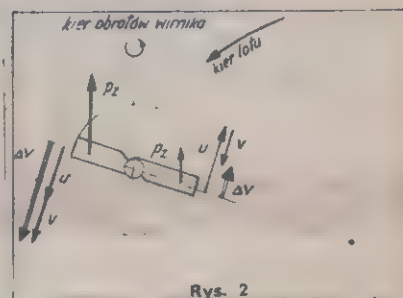
Pochylenia wiropłata na uwiezi do wewnątrz kręgu powoduje powstanie

składowej ciążu T_h (rys. 3), która cały model wprowadza w ruch po spirali kończący się zglizowaniem lincek, a w końcu „kraksą”. Założyliśmy się, że przez cały czas prędkości opływu końców łopatek wirnika są jednakowe. W rzeczywistości nie należy lekceważyć różnicy prędkości wywołanej różnymi odległościami od środka obrotu, tj. od modelarza trzymającego koniec lincek sterowniczych. Różnice prędkości występujące tu są rzędu 2–5 m/sec przy prędkości modelu około 100 km/h, przy średnicy wirnika około 1 m oraz przy długości lincek około 15 m. Jak z powyższego wynika, na tę różnicę prędkości ma wpływ długość lincek, średnica wirnika oraz prędkość lotu i obroty wirnika. Jest więc korzystne stosowanie małych wysokoobrotowych wirników przy długich lincekach. W takim przypadku wpływ różnicy prędkości można pominąć.

Może się zdarzyć, że prędkość obwodowa wirnika będzie mniejsza od prędkości lotu modelu. Wówczas jedna z łopatek będzie odmuchiwana od tyłu i pojawi się siła nośna przeciwnie skierowana, która może doprowadzić model do „kraksy”, a w najlepszym przypadku do silnych drgań modelu wokół osi podłużnej. Z tego względu należy zawsze tak dobrać średnicę wirnika i kąt nastawienia łopatek, aby otrzymać dużą prędkość obwodową, przewyższającą

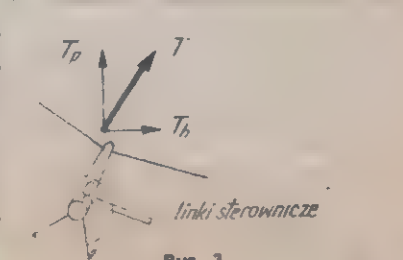


Rys. 1



Rys. 2

ca spodziewaną prędkość lotu. Spotykane są często w modelach wiatrakowców łopatki umocowane obrotowo w ten sposób, że mogą się one podnosić lub opuszczać o kilka stopni (5°–10°) — rys. 4. Zmienia się wówczas płaszczyzna wirnika, a z nią kierunek ciążu. Powoduje to zmniejszenie wahań poprzecznych modelu. Przy wirnikach wysokoobrotowych należy ułożyskowanie łopatek wykonać bardzo solidnie, a cały wirnik dobrze wyważać. Przy wirnikach sztywnych należy dać pewien wznios łopatom (około 3°–10°).



Rys. 3



Rys. 4

W następnym numerze zamieścimy kilka uwag praktycznych, jak projektować wiatrakowców i w jaki sposób odbywa się sterowanie modeli tego typu.

RADIO NA MISTRZOSTWACH ŚWIATA

Na Szybowcowe Mistrzostwa Świata do Anglii wyjechali Szwajcarzy z trzema stacjami pokładowymi (na trzech szybowcach) i czterema stacjami naziemnymi zabudowanymi na czterech samochodach. W ten sposób każdy szybowiec miał swoją stację naziemną na samochodzie, który podczas rozgrywanej konkurencji jechał w ślad za szybowcem, aby w jak najkrótszym czasie móc go ściągnąć z powrotem na lotnisko. Oprócz tego jedna stacja razem z samochodem znajdowała się na lotnisku jako rezerwa. Zarówno urządzenia, jak i obsługa aparatury były bardzo proste. Sterowany kwarcom transceiver (nadajnik — odbiornik) nie wymagał żadnego strojenia, tak, że pilot obsługiwał jedynie wyłącznik i regulator siły głosu. Przełącznik „nadawanie — odbiór” znajdował się na ręczce mikrofonu.

Próbne loty na samolocie „Piper-Cub”, mające na celu sprawdzenie zasięgu aparatury, dały przy bardzo dobrej i dobrej sile głosu następujące wyniki:

| Wysokość lotu nad poziomem stacji naziemnej: | Uzyskane odległości |
|--|---------------------|
| 1 500 m | 100 km |
| 1 000 m | 80 km |
| 600 m | 75 km |
| 20 m | 20 km |

Przeprowadzono także próby pokonania przeszkód terenowych (wzniesienia) i uzyskano wyniki:

| Wysokość przeszkody (wzniesienie) | Uzyskane odległości (samolot tuż za przeszkodą) |
|-----------------------------------|---|
| 300 m | 5 km |
| 200 m | 50 km |

Warto dodać dla ciekawości, że konstruktor tej aparatury P. Rudolf pracował nad nią cztery lata. Jest to dowodem, jak wielka ilość prób została w tym czasie przeprowadzona. Tym niemniej doświadczenie praktyczne ekipy szwajcarskiej przy wyjeździe do Anglii było raczej skromne. Dopiero w czasie drogi przeprowadzono pierwsze próby w terenie. Nie obyło się naturalnie bez niepowodzeń, lecz poprzez ciągłą wymianę doświadczeń i dyskusje między konstruktorem aparatury a całą ekipą, udawało się raz po raz wydzierać „tajemnice” radia.

Podsumowując doświadczenia uzyskane przy eksploatacji aparatury szwajcarskiej należy stwierdzić, że spełnia ona pokładane w niej nadzieje, pracując bez zarzutu w trudnych warunkach Szybowcowych Mistrzostw Świata. Możliwość ciągłej łączności pomiędzy poszczególnymi załogami przyczyniła się w niemałym stopniu do stworzenia jednolitej i zwartej ekipy szwajcarskiej. Umożliwienie dzięki łączności radiowej przeżycia całego lotu przez załogę naziemną nadały rozgrywanym konkurencjom całkiem nowe oblicze.

Posiadanie środków łączności radiowej uzupełniło również przebieg rozgrywanego konkursu mistrzostw nowymi czynnikami taktycznymi. Dla przykładu rozpatrzmy opisaną od strony osłony radiowej ostatnią konkurencję rozegraną w Camphill.

Zadanie dnia brzmiało: Dla szybowców jednomiejscowych — przelot otwarty, a dla dwumiejscowych — przelot docelowy do Sandtoft. Dwumiejscówkowi miały pierwszeństwo startu. Punkt docelowy znajdował się w odległości 65 km w kierunku ENE. Ponieważ wiatr był w kierunku WSW, to należało przypuszczać, że prawdopodobny kierunek lotów otwartych będzie zgodny z kursem dwumiejscówek. Szwajcarzy zastosowali następujący plan łączności: Jeden z samochodów pojechał natychmiast w kierunku punktu docelowego Sandtoft i zajął pozycję w odległości około 40 km od lotniska w punkcie poprzednio ustalonym. Zadaniem jego było informowanie startujących pilotów o stanie pogody jaka panowała na tym odcinku. Natomiast drugi samochód ze stacją naziemną i z wózkem transportowym dwumiejscówkowi zajął pozycję na wzgórzach pomiędzy Camphill a Sheffield, w punkcie, z którego było już wypróbowane połączenie z lotniskiem. Zadaniem jego było także informowanie o sytuacji meteorologicznej w tym rejonie oraz podawanie wiadomości o zauważonych konkurentach. Jednocześnie był on w pogotowiu, aby natychmiast być na miejscu lądowania któregoś z niefortunnnych pilotów lądujących niedaleko, od lotniska. Trzeci samochód został wykorzystany jako stała stacja na lotnisku w Camphill. Po odwołaniu konkurencji dla szybowców jednomiejscowych do dyspozycji ekipy był dodany jeszcze jeden samochód.

Mniej więcej po upływie godziny od chwili ogłoszonego startu do konkurencji zostało już uzyskane połączenie. Pierwsze meldunki „meteo”, zarówno z okolic Rotherham (40 km) jak i sprzed Sheffield, zostały przyjęte przez załogę szybowca „Spyra”. Następnie obie wysunięte do przodu stacje przesyłały co 20 minut swoje meldunki „meteo”. Ponieważ sytuacja (w Camphill) nie zmieniła się, cała konkurencja w klasie szybowców dwumiejscowych rozgrywała się na wysokości między 50 a 300 m nad zboczem w Camphill. Udawało się przy tym ocenić wysokość lotu załogi „Spyra” z siły odbieranych sygnałów. Po sześciu godzinach oczekiwania na warunki nastąpił koniec tej konkurencji, a tym samym i Szybowcowych Mistrzostw Świata 1954 r. Stacja naziemna stojąca na wysokości Sheffield zameldowała najpierw dwa, a później jeszcze dalsze trzy szybowce, które przeszły tuż nad stacją. W zacieklej walce o wysokość bezskutecznie szukały one wznoszeń ponad skalami tej okolicy, aby móc wykonać skok do przodu.

W tym czasie członkowie ekipy będący na ziemi przysłuchiwali się jak załoga „Spyra” razem ze swoim samochodem radiowym poszukiwała odpowiedniego miejsca do lądowania. Dyskutowała ona naloży na różne okoliczne łąki, rozważała nowe możliwości, żądała w Camphill wiadomości o dogodnych lądowaniach w tym rejonie, a w końcu wylądowała koło Rathersage.

WNIOSKI

Radiostacje szwajcarskie pracowały na częstotliwości 29,75 MHz. Wpływ terenu na zasięg jest przy tym dosyć znaczny, ale przez odpowiedni wybór miejsca dla stacji naziemnej można go w dużej mierze wyeliminować. Tam, gdzie między dwoma stacjami nie ma w linii prostej żadnej z przeszkód terenowych (łączność wzrokowa), jest możliwe utrzymanie połączenia na odległość 100 km. W terenie wybitnie pagórkowatym dla uzyskania dobrego połączenia pomaga czasem wstępne określenie odpowiedniego punktu na podstawie mapy lub własnych obserwacji. Trzeba przy tym pamiętać, że warunki łączności są najlepsze, kiedy nasza stacja będzie się znajdowała na zboczu zwróconym w kierunku stacji z którą się porozumiewamy. Jeżeli jesteśmy zmuszeni do przebywania w dolinach, wąwozach albo na zboczach (gdy nie może być mowy o bezpośredniej łączności wzrokowej), to wtedy najlepsze miejsce należy za każdym razem znaleźć doświadczalnie. W tym celu samochód powinien jechać bardzo powoli, a jeśli droga prowadzi w dół — to nawet z wyłączonym silnikiem (zmniejszenie zakłóceń). Gdy tylko zostanie odebrany sygnał drugiej stacji, należy dokładnie określić miejsce, w którym siła sygnału osiąga swe maksimum. Trzeba przy tym zwrócić uwagę na to, że nawet niewielkie zmiany odległości, rzędu paru metrów, w kierunku drugiej stacji mogą powodować przejścia sygnału z maksimum do całkowitego zaniku. Uwagi te dotyczą zarówno łączności między dwoma stacjami naziemnymi, jak i między stacją naziemną a szybowcem. Jest rzeczą oczywistą, że w wypadku łączności z ziemią — szybowiec wpływ przeszkód terenowych będzie tym mniejszy, im wyżej będzie znajdował się szybowiec.

Ważną rzeczą jest znalezienie na podstawie mapy lub znajomości terenu pierwszego miejsca postoju dla samochodu ze stacją naziemną. Powinno ono być tak dobrane, aby zapewniało dobrą łączność z szybowcem startującym na lotnisku wyjściowym. Odległość ta powinna wynosić około 50 km. Przy dalszym kontynuowaniu przelotu samochód z radiostacją powinien zawsze w umówionym czasie następnej łączności osiągnąć takie miejsce, z którego według przewidywań będzie możliwe dobre połączenie. Przed każdym lotem musi być ułożony między pilotem a obsługą stacji naziemnej (która mu będzie towarzyszyła) dokładny plan łączności. Powinien on zawierać ustalone godziny łączności i plan nadawania. Przez dokładne ustalenie godzin, w których utrzymujemy łączność, umożliwiamy pilotowi w określonych niemi poświęcenie całej uwagi na wykorzystanie warunków oraz oszczędzanie źródeł zasilania swojej radiostacji. Natomiast stacja naziemna powinna być cały czas na odbiorze, aby móc w każdej chwili odebrać jakis nieoczekiwany meldunek, np. o przedwczesnym lądowaniu szybowca.

Nawiązanie łączności w umówionym czasie jest szczególnie ważne dla stacji naziemnej. Jeżeli okaze się to niemożliwe, to próby należy ponawiać według poprzednio ułożonego planu łączności. Może się bowiem zdarzyć, że chwilowo niepowodzenia w nawiązaniu łączności są wynikiem wpływu przeszkód terenowych. Ale możliwa jest także i sytuacja, że pilot ma w tym czasie ważniejsze czynności do wykonania. Zdarza się także, że zapomina on o umówionym czasie wywoływania, szczególnie jeśli lot odbywa się bardzo pomyślnie.

Trzeba stwierdzić, że przy odpowiedniej wprawie i treningu pilot nie jest zbyt niemożliwym wprawie obsługi aparatury radiowej. Istnieje też możliwość dalszego uproszczenia obsługi poprzez: 1) zabudowę mikrofonu — stałą albo na wysięgniku, 2) umieszczenie przełącznika „odbior-nadawanie” na drążku sterowym, 3) zamianę słuchawek na mały głośniczek (jak w odbiorniku samochodowym).

Dokładne ustalenie przed lotem kolejności nadawanych wiadomości pozwoli na dalsze skrócenie czasu nadawania, szczególnie w wypadku bardzo słabego odbioru. Łatwiej jest bowiem zrozumieć nadającego, jeśli wiadomo co on będzie nadawał i w jakiej kolejności. Zaleca się pilotom, aby swoje umówione poprzednio czasy nadawania i ich „programy” umieszczać na tablicy przyrządów, by były zawsze pod ręką.

Ważną rzeczą w sprawnym utrzymywaniu łączności jest także język, którym się posługujemy. Szwajcarzy zastosowali w tym wypadku wyciąg z wojskowego kodu lotniczego. Kto ten kod dobrze zna i umie się nim posługiwać, ten potrafi nadadć meldunki szybko, a swoje myśli wyrazić w sposób bardziej zrozumiały. Zmniejsza to ilość zapytań zwrotnych, obciążenie pasma i zasilania oraz oszczędza nerwy pilota. To samo odnosi się do reguł obo-



Załoga szybowca „Spyra V-a” przygotowuje aparaturę radiową przed startem do konkurencji na Mistrzostwach Świata w Camphill.

wiających podczas nawiązywania łączności i w czasie jej trwania. Dobra znajomość kodu przyspaja się przede wszystkim w bardziej napiętych momentach, kiedy operatora często ponosi temperament.

Korzystając z doświadczeń z Camphill należałoby także i u nas pomyśleć o stworzeniu podobnego kodu. W ogóle warto by przeprowadzić u nas, początkowo przynajmniej dla kadry kurs, który by miał na celu przekazanie słuchaczom zasadniczych wiadomości z elektrotechniki i radiotechniki oraz zaznajomienie z obowiązującymi przepisami i aparaturą będącą w użyciu. Podobny kurs zorganizowali Czechosłowacy we Vrchlabi już w 1954 r.

Poruszając kwestię szkolenia, warto by pomyśleć już teraz nad sprawą wytypowania i wyszkolenia odpowiednich załóg dla samochodów z radiostacjami. Nie trzeba przypominać, że muszą to być ludzie „uniwersalni”, posiadający wielostronne kwalifikacje. Kierowca na przykład powinien być jednocześnie mechanikiem szybowcowym lub radiotechnikiem. Pozostaje tylko jedna otwarta kwestia — kto ma być operatorem radiowym? Czy to ma być radiowicz, który dobrze zna meteorologię szybowcową i taktykę przelotową, czy też dobry pilot szybowcowy, który nauczy się obsługiwać radiostację. Drugie rozwiązanie wydaje się słuszniejsze. Łatwiej będzie nauczyć się obsługi radiostacji, aniżeli w tym samym czasie nauczyć kogoś meteorologii i taktyki przelotowej.

W czasie trwania obozu falowego w październiku 1955 r., na spotkaniu z szybowcami czechosłowackimi dowiedzieliśmy się o wrażeniach, jakie wywołał pilot F. Svinka z zawodów we Francji. Zawody te odbywały się w Saint Yan — miejscu Szybowcowych Mistrzostw Świata 1956 r. Czechosłowacy mieli więc już możliwość poznania terenu przyszłych mistrzostw. Bardzo charakterystyczne było jedno spostrzeżenie pil. Svinki, a mianowicie, że zawody te były rozgrywane nie tylko w konkurencjach szybowcowych, ale także i samochodowych. Sprawną organizacją transportu szybowców wymagała bowiem wiele wysiłku i bardzo dobrego sprzętu. Czechosłowacy zamierzają wysłać tam samochody z silnikami o mocy nie mniejszej niż 100 KM.

Istotną sprawą w kwestii samochodowej jest rodzaj nadwozia. Należy tutaj wziąć pod uwagę dwie rzeczy. Pierwsza — to zabudowa aparatury radiowej wymagającej odpowiedniego pomieszczenia. Operator obsługujący radiostację powinien mieć takie warunki pracy, które by pozwalały na nieprzerwaną łączność nawet podczas jazdy. Druga rzecz — to zapewnienie powracającemu pilotowi jak największej wygody i możliwości odpoczynku. Konkurencje mogą być rozgrywane codziennie, a pilot powracający nocą musi mieć możliwość dobrego wypoczynku. Jeżeli nie będzie tego można zapewnić pilotowi w samochodzie ciągnącym wózek z szybowcem, to trzeba będzie wysłać dodatkowo samochód osobowy. Bardzo dobrym rozwiązaniem tego problemu byłoby nadwozie jakie posiadają wozy „Polskiego Radia”. W takim samochodzie można całkiem swobodnie ustawić stolik z aparaturą radiową, połowę łóżka dla pilota oraz znaleźć jeszcze miejsce dla mechanika szybowcowego i jego narzędzi.

W żadnym wypadku nie można dopuścić do tego, aby na Szybowcowe Mistrzostwa Świata pojechały samochody zwyczajne, odkryte, nie zapewniające pilotowi i operatorowi warunków pracy i wypoczynku. Mamy jeszcze dosyć czasu, aby się tymi sprawami zająć.

Bardzo ważną rzeczą jest również ekranowanie samochodów, na których znajduje się aparatura radiowa. Nie jest to rzeczą łatwą i oplatą się zaangażować do tej pracy dobrego fachowca.

Osobnym problemem są samochody do ściągnięcia szybowców. Warto zwrócić tutaj uwagę, chociaż to nie należy do tematu artykułu, że nasze „Stary” mogą okazać się trochę za słabe do tego celu. Francuskie drogi będą prawdopodobnie pozwalały na rozwijanie dużych szybkości jazdy i to należy wykorzystać. Trzeba pamiętać, że sprawną obsługą naziemną stanowi 50 procent zwycięstwa.

INŻ. FRANCISZEK NIECHWIEJCZYK

OD REDAKCJI

W celu zapoznania zarówno czytelników jak i naszych reprezentantów z przygotowaniem zagranicznymi oraz terenem tegorocznych szwajcarskich mistrzostw świata we Francji, zamierzamy zamieścić serię artykułów omawiających możliwości wzajemnie poszczególne tematy. Rozpoczynamy dziś od sprawy, w której mamy największą zaletę — od polowy radiowej.

Artykuł inż. F. Niechwiejczyka omawiający doświadczenia radiowej reprezentacji szwajcarskiej na mistrzostwach świata w Camphill jest dla nas bardzo cenny, ponieważ: 1) niewiele już mamy czasu na własne eksperymentowanie przed zawodami, 2) polska aparatura pracuje w tym samym paśmie częstotliwości i ma podobną charakterystykę techniczną.

Również cenne są niektóre uwagi Autora, w szczególności w sprawach: 1) użytkowania sprzętu radiowego przez pilotów, 2) wozu dla naziemnej obsługi radiowej, 3) transportu samochodowego w ogóle. Wydaje się jednak, że Autor nie podkreślił jednego istotnego momentu, jaki samorzutnie wypływa z przytoczonych przez niego faktów, że mistrzostwa są rozgrywane nie tylko w konkurencji szybowcowej, samochodowej ale także i w... radiowej.

I tylko w warunkach pełnego 100% współdziałania można liczyć na poważniejszy sukces. „Recepty” Autora na temat wyboru miejsc dla pracy radiostacji naziemnych, cenne i „odkrywcze” dla szybowców, nie są niczym nowym dla radiowców — krótkofalowców. Łączność radiowa, zwłaszcza w paśmie zbliżonym do UKF, ma szereg swoich specyficznych właściwości, które niestety nie dadzą się uzyć w żadnym kursie. Dla ich poznania potrzebna jest duża praktyka i jeszcze raz praktyka radiowa.

Dlatego też wydaje się słuszne, aby w skład obsługi technicznej wszedł jeden fachowiec radiowy (tak jak w drużynie szwajcarskiej), którego zadaniem byłoby opracowywanie wspólnie z kierownictwem ekipy planu łączności dla każdej rozgrywanej konkurencji oraz czuwanie nad stałą sprawnością sprzętu co jest bardzo ważną rzeczą. Może on jednocześnie pełnić funkcje kierowcy lub pomocnika mechanika, ale nie odwrotnie. Poza tym byłoby słuszne oddanie do dyspozycji naszej drużyny co najmniej jednego wozu terenowego klasy „GAZ-66” oraz osobowej M-20 „Warszawy”.

Jednocześnie zapowiadamy zamieszczenie przeglądu technicznego sprzętu radiowego używanego przez szwajcarskich zagranicznych oraz opisu polskich urządzeń łączności. (IW)

EFEKT I REALIZM

PIEKNA i słoneczna pogoda, gotowe do lotu maszyny, góry sofijskie, szumiące lany kukurydzy — oto wspomnienia z musaczewskiego lotniska w Bułgarii.

Na starcie egzotyczne, przeciwsłoneczne namioty ze spadochronów desantowych chronią od upału ekipy zagraniczne. Pod czerwoną flagą dwie drużyny skoczków radzieckich, pretendentów do tytułu drużynowego mistrza zawodów. Nieco dalej ekipa czechosłowacka w efektownych dresach, bułgarska, rumuńska. O, są nawet Chińczycy! Jakże piękne mają noże, cudne skóry. To jest dopiero reprezentacja. Któż by przypuszczał, że w takich butach można skakać, ciekawe.

Zbliżamy się nieśmiało do naszych skośnookich przyjaciół. Nawijając rozmowę z miłym, popularnie zwanym „przystojniakiem” Czo Hy i sympatyczną Walentiną. Straszny jest dla mnie ich język. Całe szczęście, że umiałem po chińsku napisać Mao Tse-tung, co wzbudziło u nich większe zaufanie do mojej osoby. Oczywiście wspólne zdjęcia, wymiana znaczków i Walentina z trudnością zaczęła nazywać mnie po imieniu.

Mijamy Węgrów i dochodzimy do blyszczących z daleka, równo w szeregu ustawionych spadochronów. To przecież Polacy! Niklowane części smukłego spadochronu „SW-2” przyciągają wzrok obecnych. O, jakie dziwne buty! Czy to guma mikroporowata? A to upięcie na kostki, to też bardzo dobry pomysł. Skórzane kurtki, spodnie, rękawice i pilotki, a każdy ma sekundomierz. Automaty KP-3 nie są tutaj nowością. „Polacy mają dobry sprzęt” — mówi bułgarski redaktor Mikołaj.

Nieźle wypadli nasi skoczkowie w Bułgarii, efekt był. Pokazali, że spadochroniarz polski ma odpowiednie warunki do prowadzenia treningu, stać go na zajęcie dobrego miejsca w zawodach. Owszem, wygrali jedną konkurencję. Zajęcie przez nich czwartego miejsca też nie jest przypadkiem. Zresztą nie można było rościć sobie pretensji do czegoś lepszego: byli tutaj świetni skoczkowie radzieccy — mistrzowie świata, wicemistrzowie czechosłowaccy — reprezentujący wysoki poziom, nawet Bułgarzy przedstawiali dla nas poważną konkurencję, tym bardziej, że przechodziliśmy dopiero jakby spadochronowy chrzest bojowy na arenie międzynarodowej. Wrażenia zostały piękne. Po zawodach odbyła się wspólna odprawa na której omawiano dalszy rozwój sportu spadochronowego w kra-

jach demokracji ludowej. Referował Paweł Storczenko. Tematem rozmów byli również Polacy i ich sprzęt. Podjęto piękne zobowiązania... ale teraz odwróćmy kartę na drugą stronę...

...Minęło dwa miesiące. Na lotnisku w Białymstoku trwają II Spadochronowe Mistrzostwa Polskie. Oprócz elpeżetowców widzimy tutaj reprezentację GWKS-u ze Zdzisławem Szwedziukiem na czele oraz wielu młodych instruktorów i skoczków, którzy po raz pierwszy biorą udział w takiej imprezie. Zastanawiam się czy to co powiedziałem o Polakach było snem? Nie.

II Spadochronowe Mistrzostwa Polskie, Białystok — 1955 r. Fragment konkurencji.



To niemożliwe, to nie sen lecz rzeczywistość.

Zobaczcie jakie porządne buty ma Lipowczan. Tak, nowiuteńkie, ale... nadające się do marszów jesiennych i do ćwiczeń w terenie, a nie do skoków. Chmielarczykówna — proszę, widać, że jest z Krakowa i ma blisko do Zakopanego! Ma ładne buty narciarskie, tylko mocno popękane. Widzimy też znane „bocianki” Mistrza Sportu Bołotowicza.

Rekordzista świata i Mistrz Sportu Jerzy Łobodda założył lotnicze buty z cholewami. A dalej, czy też są tacy natwó? Tak. Słowo daje, skaczą w tenisówkach, a Wójcik swoje kudłate „zajęczki” z obciętych psich ułów lotniczych zachwala, że są najlepsze. „No, zobaczmy, które kostki nawala, a wtedy najlepszy model zatwierdzę z pewnością” — myślę.

A teraz błyskawicznie przenieśmy się do magazynu ZG LP2...

„Baczność Równaj w prawo! Drugi szereg! — Krzyczy 44 numer buta spadochronowego polskiej produkcji do swych młodszych towarzyszy. — Czy wiecie — powiada — że dzisiaj skaczą chłopcy na mistrzostwach? A o nas zapomnieli! — Wiem! Wiem! — woła numer 37 — Ja miałem taką ładną blondynkę Tosię Chmielarczykównę, ale ona ma już z pewnością jakiś inny but. — A ja jestem pewien, że Romek Lewandowski na pewno nie zdradza, tylko mu coś wypadło i nie mógł mnie zabrać — mówi 42 numer (słychać ziewanie). — O czym mówicie? — Może by tak wrócić delegację do ZG LP2? Ale który z nas pójdzie? — Zrobmy losowanie...”

I oto znów przenieśmy się na lotnisko w Białymstoku. „Kazik, jaki ty masz spadochron? — Wiesz, ja mam „ST-1”, a Zbyszek wykombinował sobie z wojska „PD-6”, tylko, żeby Litwiński był w humorze, bo inaczej to nie nada klasy. — Ja mam „PD-47”, tylko ktoś mi gwizdnął osłonę. — Romek co robisz? — Pruję osłonki i bawię się w konstruktora spadochronów. Chciałbym znaleźć dobrego krawca, aby mi pozeszywał osłonę, bo wyobraź sobie mam „PD-6”, a osłonę od innego, no i nie klapuje. — Romku, żeby tylko później nie było cyrku w powietrzu! I oto wpada Łobodda: — Romek! Litwiński idzie, uciekaj z tą osłoną!”

Słychać trzask przewracanego krzesła. Na stole wylany atrament. Osłona jednak spokojnie leży na łóżku pod poduszką.

„No co chłopcy, macie tremę? — Nie, panie Tadeuszu, tremy to zawsze trochę jest, tylko spadochronów nie ma. — Co, spadochronów nie ma? Ile chcecie: sto, dwieście? — Nie, my prosimy o danie klasy tym, które mamy. — Zobaczymy jak one wyglądają, czy wietrzne, czy mają metrykę! — Ale panie Litwiński, jutro pierwsza konkurencja! — Co ja na to poradzę, nie moje w tym dzieło.”

„Orly, liczę na was w pierwszej konkurencji — mówi Mieczysław Kamiński.



Z Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych w Bułgarii w r. 1955. Pierwszy z lewej — Józef Wójcik, druga — Antonina Chmielarzyk.

ski, który cichaczem wszedł do naszego pokoju. — Obywatelu Kamiński, a gdzie są wszystkie „SW-2”, które ma LP2? — Widzicie, ja muszę planowo podchodzić do rzeczy. Jeszcze jest przed nami Moskwa. Tych spadochronów nie dam ruszyć, to jest żelazny kapitał!”

A kilka dni później okazało się, że spadochrony „SW-2”, które wywalczyły Polsce dobrą lokatę na arenie międzynarodowej, są czymś złaniem... niedobre do użytku i nie zdały egzaminu.

II Mistrzostwa Polskie zadokumentowały jednak jeszcze raz, że spadochrony „SW-2” są zupełnie dobre, a Mistrz Polki na ręk 1955 skakał właśnie ze spadochronem o czaszy tej samej powierzchni. Zastanówmy się więc, czy spadochron „SW-2” nie spełnił dotychczas wielu naszych marzeń?

Bezsprzecznie ma on wady, ale który spadochron ich nie posiada? Dziwne, że dla tych, którzy go dotychczas wychwalali — stał się nagle niedobry. A ma on tylko problematyczną wadę — czaszą o małej powierzchni. Czy oprócz tego, że szybko opada (zresztą podobnie jak „PL-3M”), posiada jakieś zasadnicze wady? Nie. Uważam, że nie ma sensu na ten temat dyskutować, szczególnie nam zawodnikom, bo wiem my najbardziej odczuwaliśmy dodatnie właściwości „SW-2”.

Niektórzy lansują opinię, że spadochron „SW-2” nie zdał egzaminu i wobec tego

nie powinniśmy na nim startować w Moskwie. Wypada więc zapytać: czy wykorzystaliśmy go całkowicie w kraju? Przecież jest wielu skoczków w Polsce, którzy pragną skoczyć choć raz na „SW-2”. Tymczasem „SW-2” bezczynnie na coś czekają. Czyżby na bardziej udoskonalony, luksusowy „SW-3”? Jednocześnie w tym okresie skoczkowie w klubach żyją w zafolanej co najmniej o dwadzieścia lat erze spadochronowej. Wiemy, że Związek Radziecki produkuje dla sportowców dobry i bezpieczny sprzęt, czego wymową jest to, że stosuje się tam półautomaty do obu spadochronów.

Na mistrzostwach świata w Moskwie zobaczymy spadochrony nowe, o różnych kształtach, o jakich jeszcze nasi skoczkowie nie marzyli, tymczasem u nas czeka się na super-spadochron, a nie wykorzystuje się kolejnych etapów rozwoju konstrukcji prowadzących do właściwego celu, jakim jest uniwersalny typ spadochronu. Nasi konstruktorzy oraz kierownictwo elpeżetowskie powinno dążyć do wszelkich starań, aby polscy spadochroniarze pod każdym względem żyli postępem naszej techniki spadochronowej. Czekamy na to z niecierpliwością.

Mamy wielkie nadzieje, że nasze marzenia staną się wkrótce rzeczywistością i nie będą jedynie miłym, przyjemnym snem salama-nych na duchu sportowców spadochroniarzy. A więc: efekt czy realizm?

LISEK

„Jastrząb” na codzień

O BECZNE w eksploatacji są dwa szybownice wyczynowe do lotów chmurowych — „Bocian” i „Jastrząb”. Szczególnie „Jastrząb” wyciągany jest na lotnisko tylko w święta — są to zazwyczaj dni kadry lub wymuszone na kadry dni wyczynowców. A tak na codzień, to ładne i silne szybownice stoją w kacie hangaru i czekają aż skończy się... ich „żywność”. Rezerwa z jaką traktuje się loty na „Jastrzębiu” powstaje na skutek długiego okresu holu potrzebnego do wykonania wyższej akrobacji. Sposób na to jest taki, aby połączyć zadanie wyższej akrobacji z własnym wykreśleniem się na termicie, a od tego tylko krok do wykorzystania „Jastrzębia” do chmur. Aby nie być gołosłownym i wykazać realność propozycji, przytoczę przykłady: 1) w Krakowie p.l. Julian Nowotarski latał na „Jastrzębiu” ponad 4 godziny,

2) w Aeroklubie Robotniczym i wykonano wielokrotnie pełną akrobację z wykreśleniem się na termicie, gdzie loty trwały ponad 2 godziny, 3) p.l. Andrzej Ciesielski z Aeroklubu Robotniczego i wykonął na „Jastrzębiu” w chmurze przewyższenie 3000 m.

Wystarczy chyba dowodów, że „Jastrząb” nadaje się do wykonywania różnorodnych zadań. Dla odparowania ewentualnego zarzutu o jego akrobacyjnym przeznaczeniu — powiadam, że jesteśmy w trudnym położeniu jeśli chodzi o posiadanie szybownice chmurowe i dlatego proponuję wykorzystać „Jastrzębia”. Aby zachęcić aerokluby do eksploatacji tego szybownice, proponuję w przyszłym sezonie wprowadzenie specjalnej punktacji międzyklubowej za wykorzystywanie „Jastrzębia”.

STANISŁAW RATUŚKINSKI
instr. szyb

RECENZJE

„TECHNIKA LOTNICZA”. Nr 6
— Listopad—Grudzień 1955 r.

Nowy numer dwumiesięcznika „Technika Lotnicza” zacieka już swoją okładką — rysunkiem nowoczesnego bezogonowca. Artykuł wstępny, poświęcony dziesięcioleciu Szybownego Zakładu Doświadczalnego w Bielsku, przynosi poza przeglądem dotychczasowych osiągnięć również szereg ciekawych informacji na temat bieżących prac konstruktorów SZD.

Czytamy więc o nowym wysokowydajnym szybowcu jednomiejscowym SZD 17x budowanym na mistrzostwa świata 1956 i który ma być najwyższym osiągnięciem polskiej techniki szybowcowej. SZD-15 „Pionier” i SZD-16 „Gil”, to dwie nowe wersje jednomiejscowego szybowca treningowego, mającego zastąpić przestarzałego już dzisiaj „Komara-48”, przy czym „Gil” zwraca uwagę bardziej nowoczesnym rozwiązaniem. SZD-13x „Wampir” jest projektem wyczynowego szybowca bezogonowego i stanowi dalszy etap pracy rozpoczętej nad bezogonowcem SZD-6x „Nietoperz”.

Ciekawy artykuł „Aerodynamika i osiągi śmigłowca” napisany przez mgr. inż. J. Koźniewskiego zapoznaje czytelników z niemal wszystkimi podstawowymi zagadnieniami osiągnięć śmigłowca i to w sposób przystępny, bez skomplikowanych form matematycznych. Jest to niewątpliwie najciekawsza pozycja numeru. W dziale „Produkcja” znajdujemy dalszy ciąg pracy mgr. inż. M. Wasilewskiego — „Lekkie narzędzia pneumatyczne stosowane w przemyśle lotniczym”, omawiający pracy ręczne do nitowania, wiertarki pneumatyczne i rozpylacze do natryskiwania lakierami. „Notatnik użytkownika” zawiera przykłady z zagra-

nicznej praktyki zawodowej przy użytkowaniu sprzętu lotniczego opracowane przez mgr. S. Madeyskiego, pod tytułem „Zablokowany drążek sterowy”. Autor wskazuje na konieczność doceniania w lotnictwie pozornie drobnych faktów, jak nieprzemyślanej do końca konstrukcji samolotu czy jego wyposażenia oraz niedbałej obsługi, mogących przy niekorzystnym zbiegu okoliczności doprowadzić nawet do katastrofy.

W tymże numerze mgr inż. S. A. Witkowski omawia w dziale „Lotnicze słownictwo techniczne” podział silników lotniczych, dzieląc po raz pierwszy ich całokształt m. in. na silniki dużego i małego lotnictwa, co zasługuje na szczególne podkreślenie.

W „Skrzynce technicznej” została poruszona sprawa wystawy NOT-u „Postęp techniczny w służbie człowieka”, zawierająca cały szereg istotnych uwag krytycznych pod adresem zarówno samego pokazu lotniczego jak i udostępnienia wystawy dla szerokiego rzesz zwiedzających. Uwagi te są całkowicie słuszne i w pełni zasługują na jak najszybsze ich uwzględnienie. Poza tym znajdujemy interesujące „Nowości techniczne”, w których omówiono wskaźniki zmęczenia materiału oraz — przegląd usprawnień i udoskonaleń.

Numer zamykają: przegląd wydawnictw książkowych, kronika, przegląd dokumentacyjny oraz zamieszczone w ramach stałego cyklu „Pomoce konstruktorskie Techniki Lotniczej” — „Materiały lakiernicze stosowane w lotnictwie” w opracowaniu mgr. inż. Anny Rossakiewicz.

Reasumując, omówiony numer „Techniki Lotniczej” na pewno zainteresuje swoją problematyką nie tylko wąskie grono specjalistów, ale również i szerszy ogół czytelników, a zwłaszcza mechaników i sportowców lotniczych.

Inż. J. W.

Co przynosi styczniowy (9) numer „Modelarza”

Najnowszy numer miesięcznika „Modelarz” zawiera, jak zwykle, bogaty materiał poświęcony modelarstwu lotniczemu i morskemu. Niżej omówimy treść lotniczą numeru.

W stałym dziale modeli redukcyjnych samolotów zamieszczono rysunek samolotu „RWD-15” w opracowaniu Feliksa Pawłowicza. Ze względu na to, iż samolot ten mało jest znany, a jednocześnie ciekawy sylwetkowo, przypuszczamy, że zostanie wykorzystany również przez modelarzy budujących modele redukcyjno-latające.

Modele latające reprezentowane są przez model dla początkujących o nazwie „Zaczek”. Konstruktorem modelu jest Jan Bury.

W części teoretycznej znajduje się ciekawy artykuł Jacka Kapkowskiego traktujący o aerodynamicznym projekcie modeli szybowców. Artykuł ilustrowany jest dobrymi rysunkami.

O celowości budowy modeli wodnosamolotów na uwieży pisze inż. Andrzej Trzcinski. Autor neguje przy tym celowość budowy modeli latających wodnosamolotów, co oczywiście jest tematem do dyskusji.

Recenzje najnowszych wydawnictw modelarskich i ciekawostki zamykają całość lotniczą numeru.

Przeglądając dotychczas wydane numery „Modelarza” trzeba stwierdzić, że znacznie poprawia się dobór tematyki, a także szata graficzna pisma. Szwankuje jeszcze korekta, przepuszczająca różnego kalibru błędy drukarskie.

Z perspektywy przyszłości należałoby życzyć „Modelarzowi”, by zdecydowanie wyodrębnił dział modelarstwa lotniczego, bo obecnie jeszcze za mało jest tego materiału w miesięczniku, który przecież ma być główną pomocą w rozwoju małego lotnictwa w Polsce.

PROSTUJEMY ZNIEKSZTAŁCENIA

W nr. 52 (233) „Skrzydlatej Polskiej” zamieszczone było przemówienie gen. bryg. Jana Frey-Bieleckiego, wygłoszone na II Zjeździe LPZ. Tekst przemówienia, który opublikowaliśmy na podstawie stenogramu, został w niektórych miejscach zniekształcony, co niniejszym prostujemy:

Szpalta pierwsza, wiersz 2 od góry powinien brzmieć: „W imieniu pilotów...”. Pierwsze zdanie w drugim akapicie powinno brzmieć: „Praca Ligi Przyjaciół Zolnierza, szkolącej młodzię w dziedzinach sportu i wiedzy, znajdujących zastosowanie...”. Wiersz 13 od dołu — pominięto następujące zdania: „Pilot bojowy nawet jeśli leci w grupie samo-

lotów, odczuwa, że jest w samolocie sam lub prawie sam. Od jego działań i postępowania wiele zależy”. Wiersz 6 od dołu — powinno być: „Oto niektóre główne powody okoliczności, które sprawiają, że praca pionu lotniczego LPZ, która może przetrwać po zwycięstwie szeregem dużych sukcesów...”

Szpalta trzecia, wiersz 31 od góry — powinno być „...zaniechanego w swoim czasie latania...”

Szpalta czwarta, wiersz 3 od góry — powinno być: „...radio jako środek dowodzenia...”. Wiersz 18 — powinno być: „...z bardzo małym opadaniem własnym minimalnym...”



AEROKLUB
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

(członek FAI)

WARSZAWA, UL. DŁUGA 32 (ARSENAL)

NR 228-1.1956

BIULETYN

ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Komisja Sportowa Aeroklubu PRL zatwierdziła następujące wyczyny, jako spełnienie warunków zdobycia odznak szybowcowych:

ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

- 10(123) Władysław Oleksiewicz
przewyższenie: Jelenia Góra, dnia 30.10.1955 r., na szybowcu „Jaskółka” SP-1310 3350 m
przelot: Wrocław — Leszno — Kalisz — Wrocław, dnia 14. 5. 1954 r., na szybowcu „Bocian” SP-1356 302 km
- 11(124) Lucyna Bajewska
przewyższenie: Jelenia Góra, dnia 30.10.1955 r., na szybowcu „Jaskółka” SP-1311 3180 m
przelot: Poznań — Kielce, dnia 10.6.1952 r., na szybowcu „Mucha” SP-1133 305 km
- 12(125) Mieczysław Łuszcz
przewyższenie: Jelenia Góra, dnia 30.10.1955 r., na szybowcu „Jaskółka” SP-1803 3188 m
przelot: Białystok — Kielce, dnia 4. 6. 1955 r., na bowcu „Mucha” SP-1123 305 km
- 13(126) Ireneusz Jędrzak
przewyższenie: Jelenia Góra, dnia 2. 11. 1955 r., na szybowcu „Jaskółka” SP-1310 3060 m
przelot: Aleksandrów — Wierzbowice, dnia 25. 7. 53 r., na szybowcu „Olimpia” SP-128 303 km

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

- 117(981) Henryk Winiarski
długość: 3.8.55 r. na szybowcu „Mucha” 5 h 30 min
przewyższenie: 3.8.55 r. „ „ „Mucha” 1350 m
przelot: 25.7.55 r. „ „ „Mucha” 93 km
- 118(982) Zdzisław Balcerzak
długość: 21.7.55 r. na szybowcu „Mucha” 5 h 55 min
przewyższenie: 25.8.55 r. „ „ „Mucha” 1100 m
przelot: 26.8.55 r. „ „ „Mucha” 52 km

KOMISJE RADY SZYBOWCOWEJ APRIL

Rada Szybowcowa Aeroklubu PRL na plenarnym posiedzeniu w dniu 20 grudnia 1955 r. wyłoniła spośród swoich członków następujące trzy stałe Komisje:

Komisja Sportowa Rady Szybowcowej:

Inż. Julian Bojanowski, prof. Włodzimierz Humen, prof. Władysław Parczewski, Tadeusz Rejniak, Adam Zientek.

Komisja Wyszakoleniowa Rady Szybowcowej:

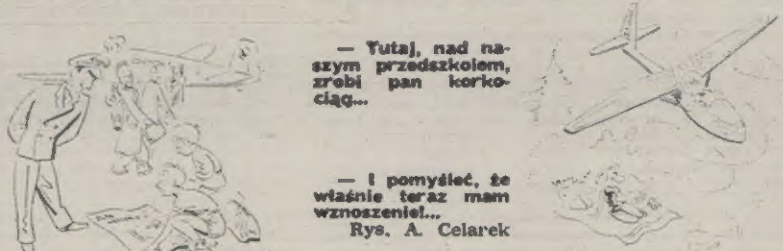
Jerzy Adamek, Adam Dziurzyński, Tadeusz Góra, kpt. Andrzej Janowski, inż. Jerzy Popiel.

Komisja Techniczna Rady Szybowcowej:

Inż. Julian Bojanowski, Władysław Janica, inż. Władysław Nowakowski, inż. Leszek Pituch, inż. Jerzy Popiel, inż. Justyn Sandauer.

Warszawa, dnia 30 grudnia 1955 r.

SEKRETARZ AEROKLUBU PRL
TADEUSZ REJNIAK



„SKRZYDLATA POLSKA” — ORGAN AEROKLUBU PRL WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych reprintsów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują placówki pocztowe i listonosze tylko na wsi i w miejscowościach nie posiadających kiosków gazetowych. W miastach powiatowych i wojewódzkich „Skrzydlatą Polskę” można nabywać wyłącznie w kioskach i sklepach „Ruchu”. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki zagranicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch”, Sekcja Eksportu, Warszawa, Al. Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 10 stycznia 1956 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 7607/C
B-7-20588

(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)

SAMOLOT SP-1

NASTĘPNĄ konstrukcją Sekcji Lotniczej Studentów Politechniki Warszawskiej był samolot zaprojektowany przez Stanisława Praussa. Samolot ten wyróżniał się niecodziennym rozwiązaniem dojścia do przedniego (pierwszego) miejsca załogi. Skrzydło, umieszczone bardzo nisko nad kadłubem, posiadało w swej środkowej części okrągły otwór, przez który trzeba było wchodzić i wychodzić z kabiny. Skrzydło dwudźwigarowe było pokryte do przedniego dźwigara sklejką, dalej płótnem.

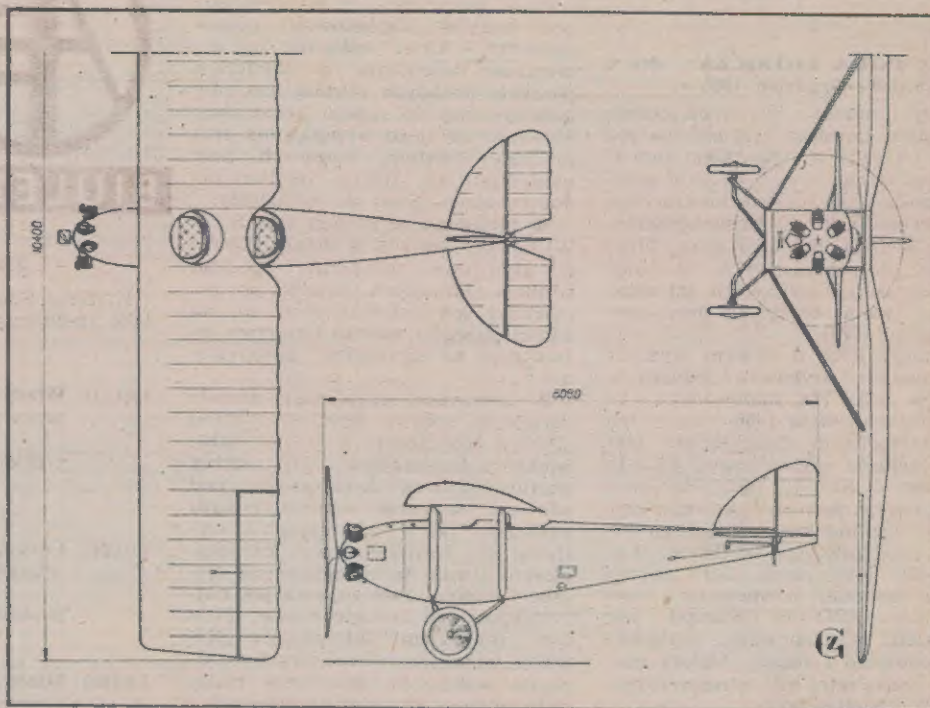
Kadłub, konstrukcji drewnianej, składał się z szeregu ram i czterech podłużnic. Usztywnienie kadłuba było wykonane przy pomocy cięgien. Pokrycie kadłuba — płótno. Z przodu kadłuba był zabudowany sześciocylindrowy silnik gwiazdowy „Anzani” o mocy 45 KM. Przód kadłuba był pokryty blachami alumini-

wymi, stanowiącymi oprofilowanie silnika.

Podwozie amortyzowane sznurami gumowymi. Konstrukcja sterów — jak skrzydeł.

Samolot „SP-1” uczestniczył w „Drugim Krajowym Konkursie Awionetek”, w którym zajął czwarte miejsce. Przekazany dla Warszawskiego Aeroklubu Akademickiego — pełnił przez dłuższy czas rolę płatowca treningowego dla pilotów wyszkolonych na Caudronach i Hanriotach.

Dane techniczne samolotu: rozpiętość 10,40 m, długość — 6,08 m, powierzchnia nośna — 16 m², powierzchnia lotek — 1,85 m², powierzchnia usterzenia poziomego — 2,27 m², powierzchnia usterzenia pionowego — 0,84 m², ciężar własny — 250 kG, ciężar w locie — 450 kG, prędkość maksymalna — 125 km/h, prędkość lądowania — 60 km/h.



Samolot SP-1 konstrukcji Stanisława Praussa. Rysunek opracowany przez Z. Gryglickiego.

ŚLIŻGOWIEC SEKCJI LOTNICZEJ

RÓWNIEŻ w 1927 roku Sekcja zbudowała ślizgowiec wodny wg projektu Antoniego Kocjana, Śliz-

gowiec ten był pomysły jako studium pływaków do wodnopłatowca, który zamierzała budować Sekcja. Ślizgowiec, co do którego brak dotychczas bliższych danych, był napędzany sil-

nikiem lotniczym „Anzani” 45 KM i osiągał przy pełnym obciążeniu czterema osobami prędkość maksymalną 70 km/h.

ZDZISŁAW GRYGlicki

Historia WIROPLATÓW (3)

Inż. RYSZARD WITKOWSKI

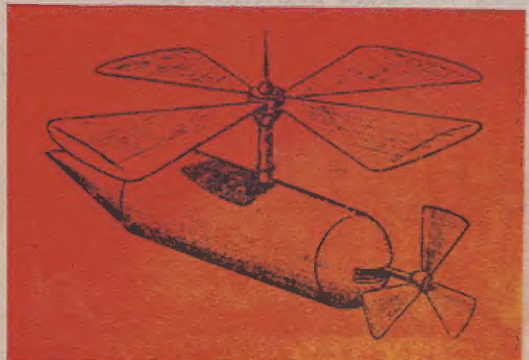
Oprócz silników parowych, silników elektrycznych i napędu mięśniowego podejmowano również próby zastosowania do napędu śmigłowców sprężonego powietrza. Nad tym najwięcej pracował Francuz Castel, który w r. 1878 zbudował w Paryżu maszynę z czterema parami 2-łopatowych wirników, umieszczonych po bokach kadłuba, w których znajdował się silnik pneumatyczny i zbiornik sprężonego powietrza. Ciężar maszyny wynosił 22,6 kG. Średnica wirników — 1,2 m.

W ślad za Ładyginem prace badawcze nad zastosowaniem do śmigłowców napędu elektrycznego prowadziły w latach 1880—1896 słynny wynalazca Thomas Edison. Nie osiągnął on jednak żadnych godnych uwagi sukcesów.

Opisując projekty śmigłowców opracowane w końcu XIX w., nie można przemilczeć projektu, który chociaż nie był dziełem konstruktora lecz literata i który w zasadzie nie był przewidziany do budowy, to jednak stanowił dobrą ilustrację jak pokolenie sprzed 70 lat wyobrażało sobie aparaty zdolne do pionowego lotu. Chodzi o śmigłowiec znanego pisarza Jules Verne'go, opisany szczegółowo w r. 1886 w jego książce pt. „Robur — zdobywca”.

Śmigłowiec Verne'go, noszący nazwę „Aeronef”, składał się z kadłuba o kształcie zbliżonym do okrętowego, o długości 30 m, szerokości 4 m. Na pokładzie znajdowały się 3 nadbudówki dla załogi liczącej 8 osób. Wnętrze kadłuba mieściło baterie i si-

„Elektrolot” konstrukcji A. N. Ładygina.



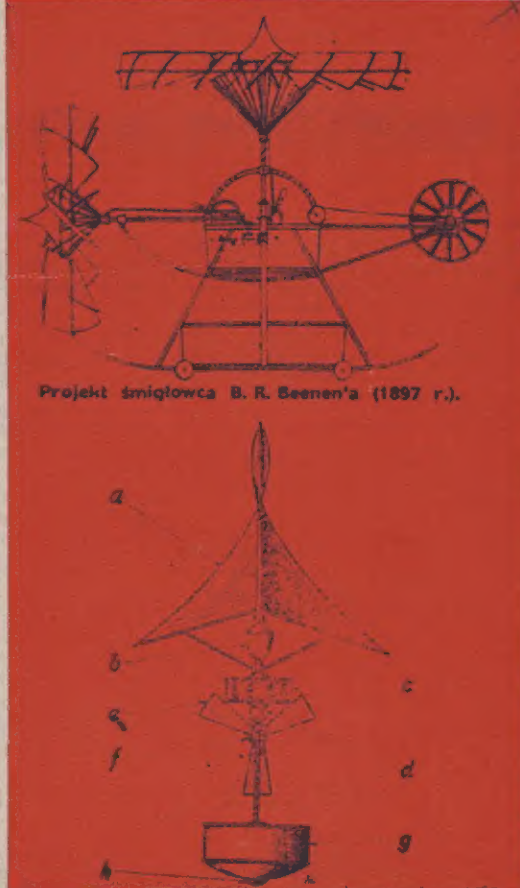
niki elektryczne. Elementami wytwarzającymi siłę nośną było 37 wirników z parami przeciwbieżnych 3-łopatowych śmigieł. Wirniki te ustawione były w trzech rzędach. Rząd środkowy, obejmujący 7 par śmigieł, mieścił się w osi symetrii kadłuba. Pozostałe pary znajdowały się po bokach. Ruch „Aeronef” do przodu i tyłu zapewniać miały dwa 4-ramienne śmigła, umieszczone na końcach kadłuba. Łącznie „Aeronef” miał mieć 76 śmigieł o ogólnej liczbie 230 łopat. Jest rzeczą bardzo interesującą, że Verne w opisie swego śmigłowca wielokrotnie podawał, że różne elementy wykonane są z metalu i z „żelatynowanej fibry”. Można zatem uważać Verne'go za pioniera stosowania w śmigłowcach tworzyw sztucznych. Sterowanie „Aeronef” odbywać się miało okrętowym kołem sterowym, które poruszało duży ster kierunkowy.

„Aeronef” według opisu miał bogatą instrumentację: busola morską, termometry i barometry. Verne podał również przewidywane osiągi swego aparatu latającego: prędkość max. 190 km/h, prędkość wznoszenia — 3000 m „w kilka minut”.

Dwa dalsze pomysły śmigłowców przyniósł w Rosji rok 1891. Pierwszy z tych pomysłów opracował konstruktor Gorochowski, nadając projektowanemu aparatowi kształt pośredni pomiędzy samolotem a śmigłowcem; miał on zarówno obrotowe, jak i sztywne powierzchnie nośne. Drugi projekt był dziełem W. N. Konowałowa. Jego maszyna miała 2 wirniki umieszczone po bokach kadłuba. Wirniki składały się z 3 łopat i miały być napędzane przez dwa silniki parowe o mocy 18,5 KM każdy. Ciężar aparatu miał wynosić 600 kG, co z góry przekreślało możliwość lotu z silnikami o mocy 37 KM. Obydwa projekty nie zostały zrealizowane.

W ostatnich latach XIX wieku pojawiło się w Europie szereg interesujących pomysłów, które jednak — podobnie jak poprzednie — nie doprowadziły do pomyślnego rozwiązania zagadnienia pionowego lotu. W r. 1886 J. S. Foster uzyskał w Anglii patent na śmigłowiec, w którym miało być zastosowane sterowanie przez pilota pochylenia osi wirników. Rodak Foster'a — J. Roots, zgłosił w tym samym roku projekt jednowirnikowego śmigłowca z wirnikiem wielkiej średnicy, którego napędem miał być silnik ulokowany w płaskim kadłubie. Roots zapomniał wprowadzić o obmyśleniu sposobu zrównoważenia momentu oporowego obracającego kadłub w kierunku przeciwnym do obrotu wirnika, dużo jednak uwagi poświęcił sprawie chłodzenia silnika. Na wodę chłodzącą przewidział on dwa rurowe zbiorniki, które jednocześnie spełniać miały rolę podwozia śmigłowca. Austriak R. Kersch, również w r. 1896, zgłosił wynalazek wirnika, którego każda łopata składałaby się z drucianego szkieletu pokrytego tkaniną. Szkielet miał być przymocowany do metalowej obręczy w taki sposób, że ciśnienie powietrza pod taraczą mogło wydmuchać tkaninę dla utworzenia powierzchni wypukłej. Każdy wirnik posiadał dwie takie tarce zmontowane na końcach poziomego ramienia, przymocowanego do obracającej się pionowej osi silnika. Kersch przewidział sposób zrównoważenia momentu oporowego. Miało się to odbywać przez zabudowanie w maszynie dwóch wirników o przeciwnych kierunkach obrotu.

Z bardziej interesujących wynalazków wiroplątowych godnych wzmianki, jest m. in. patent z r. 1897, przedstawiony na rysunku. Projekt ten posiadał kilka szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych, które wiele lat później już w doskonałej technicznej formie



Projekt śmigłowca B. R. Seenen'a (1897 r.).

Śmigłowiec Miellikowa z r. 1872. Oznaczenia: a* — wirnik nośny, b — zbiornik eteru, c — turbina gazowa, d — komora spalania, e — trzyłopatowe śmigło, f — przekładnia zębata, g — kabina załogi, h — zderzak.

znalazły zastosowanie we współczesnych śmigłowcach. Chodzi tu o zmianę skoku ogólnego 16 łopat wirnika i łopat śmigła ciągnącego oraz o pomysł zrównoważenia momentu oporowego obracającego kadłub za pomocą śmigła ogonowego. Wg projektu zmiana skoku ogólnego łopat odbywać się miała mechanizmem podobnym do szkieletu parasola, a napęd śmigła ogonowego miał być ręczny. Pomysł ten nie doczekał się realizacji.

(Cdn.)